Index 32 586

Preis 1,50 M





MIT BAUPLAN-BEILAGE



Z-50 L als F4B-Modell

9'78

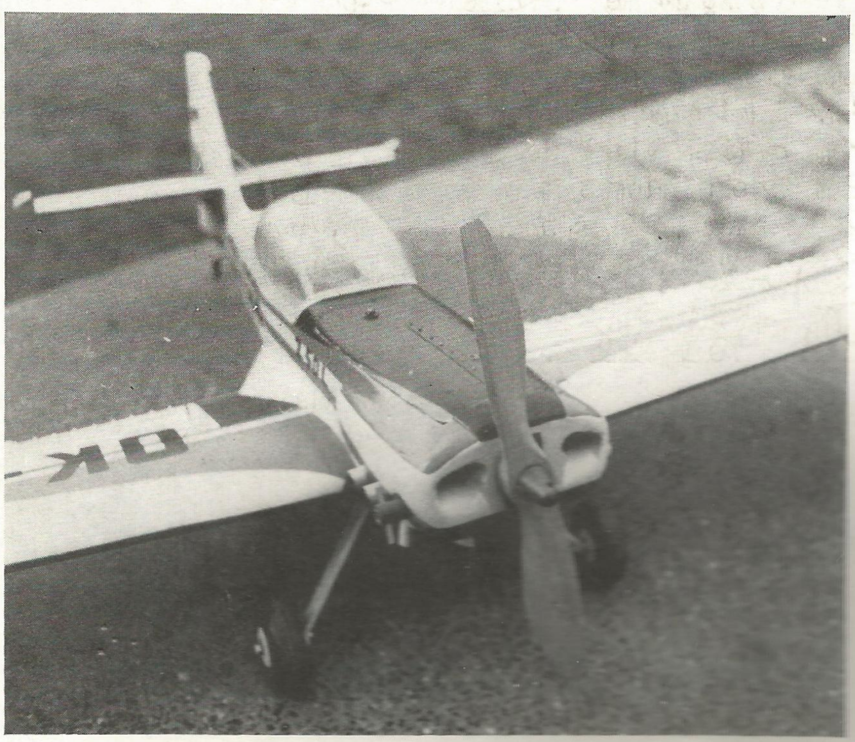
Zlin Z 50 L



Vorbild und Modell









modell bau heute

9'78

Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport

Ernst-Schneller-Preis 1978

Anläßlich des 26. Jahrestages der Gründung unserer Organisation wurde erstmalig der „Ernst-Schneller-Preis" verliehen. Mit ihm würdigt die GST, einem Beschluß ihres VI. Kongresses folgend, hervorragende wissenschaftliche, wissenschaftlich-technische, künstlerische und journalistische Leistungen zur Verwirklichung des gesellschaftlichen Auftrags der sozialistischen Wehrorganisation der DDR. Auf einer festlichen Veranstaltung konnten die ersten Preisträger geehrt werden. Armeegeneral Heinz Hoffmann, Mitglied des Politbüros des ZK der SED und Minister für Nationale Verteidigung, nahm den „Ernst-Schneller-Preis" für seine Verdienste bei der sozialistischen Wehrerziehung entgegen. Zu den mit dem „Ernst-Schneller-Preis" ausgezeichneten weiteren Persönlichkeiten und Kollektiven gehören Generalleutnant Günther Teller, Vorsitzender des ZV der GST, für seine Verdienste um die sozialistische Wehrerziehung, Dr. Wolfgang Kießling in Würdigung seiner wissenschaftlichen Leistungen bei der Erforschung des revolutionären Erbes Ernst Schnellers, Mitglieder des Schöpferkollektiv des zweiteiligen Fernsehfilms „Ernst Schneller" in Würdigung hervorragender künstlerischer Leistungen sowie die Mitglieder des Herausgeberkollektivs des Bildbandes „Erlebnis und Bewährung", der anläßlich des 25. Jahrestages der GST erschien, für ihre journalistischen Leistungen bei der Darstellung unserer Organisation.

Das Sportflugzeug Z-50 L ist das jüngste Kind der großen, weit über die Grenzen der ČSSR bekannten Zlin-Familie. Am 18. Mai 1975 absolvierte es den Erstflug. Die Maschine ist eine Ganzmetallkonstruktion und für den Kunstflug vorgesehen.
Sie weist folgende technische Grunddaten auf: Spannweite 8,580 m, Länge 6,512 m, Höhe 1,860 m, Flügelfläche 12,500 m², Leermasse 570 kg, max. Startmasse bei Überlandflug 800 kg, max. Startmasse bei Kunstflug 720 kg, Höchstgeschwindigkeit 280 km/h, Reisegeschwindigkeit 255 km/h, Steiggeschwindigkeit 12—15 m/s, Besatzung 1.
Das Flugzeug ist mit einem 191 kW-Lycoming-Triebwerk AEIO 540 D4 B5 ausgerüstet und hat eine Dreiblattluftschraube.
Nicht nur die elegante Linienführung und die geschmackvolle Farbgestaltung waren für den Entwurf des Modells durch den Dresdner AG-Leiter Bernd G. A. Heß ausschlaggebend, sondern auch der unkomplizierte Rumpf, das starre Fahrwerk sowie die rahmenlose Kabinenhaube. Dadurch ist schon eine Reihe von Schwierigkeiten, mit denen besonders der Neuling auf dem Gebiet des vorbildgetreuen Modellbaus zu ringen hat, beseitigt worden. Das Modell wurde im Maßstab 1:10 entworfen und sieht den Einbau eines Motors von 2,0 bis 2,5 cm³ vor. Das Gewicht des flugbereiten Modells sollte 800 Pond nicht überschreiten.

(Zu unserer Bauplanbeilage ab Seite 14)

Aus dem Inhalt

Mit Bauplanbeilage:

Sportflugzeug Zlin Z 50 L

Unser Titelbild:

Maßstabmodelle, wie die IL-18 von Lutz Richter oder die Zlin Z 526 AFS von Wolfram Metzner, erfreuen sich zunehmender Beliebtheit

Fotos: Geraschewski

Herausgeber

Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Presse
Leiter: Dr. Malte Kerber.
„modellbau heute" erscheint im Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB), Berlin
Sitz des Verlages und Anschrift der Redaktion:
1055 Berlin, Storkower Str. 158
Telefon der Redaktion: 4 39 69 22
Lizenz-Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

Redaktion

Günter Kämpfe (Chefredakteur),
Manfred Geraschewski (Flugmodellsport, Querschnittsthematik),
Bruno Wohltmann (Schiffs- und Automodellsport),
Renate Heil (Redaktionelle Mitarbeiterin)

Typografie: Carla Mann

Druck

Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Postverlagsort: Berlin
Printed in GDR

Erscheinungsweise und Preis

„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen
Artikel-Nr. (EDV) 64615

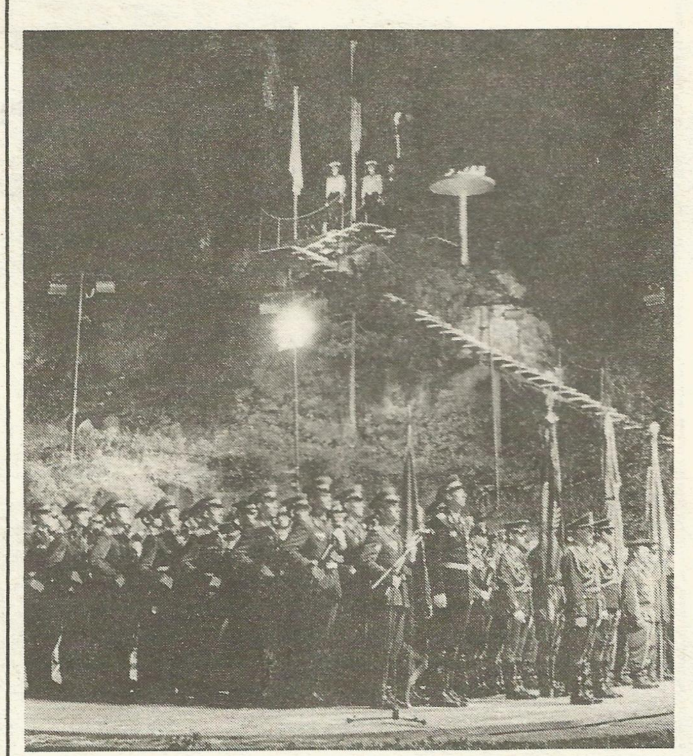
Bezugsmöglichkeiten

In der DDR über die Deutsche Post. Außerhalb der DDR in den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebs-Ämter, in allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, DDR-701 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160

Anzeigen

Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung Berlin — Hauptstadt der DDR-1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und ihre Zweigstellen in den Bezirken der DDR
Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 4
Anzeigen laufen außerhalb des redaktionellen Teils

Das war



Mit einer feierlichen Eröffnungsveranstaltung in der großen Galgenbergschlucht wurde am Abend des 27. Juli die III. Wehrspartakiade der GST eingeleitet.

✦

Ehrenformationen der Sowjetarmee, der Nationalen Volksarmee und der Kampfgruppen hatten in dieser historischen Gedenkstätte der halleschen Arbeiterbewegung neben 16 Hundertschaften der GST-Bezirksorganisationen Aufstellung genommen, als das Mitglied des Politbüros und 1. Sekretär der Bezirksleitung der SED Halle, Werner Felfe, die III. Wehrspartakiade eröffnete.

✦

Das Spartakiadefeuer — entzündet an der Mahn- und Gedenkstätte der Opfer des Faschismus in Buchenwald — übergab Arbeiterveteran Kurt Kuhles, der 1920 der KPD beitrat, zu den Mitbegründern des Roten Frontkämpferbundes gehörte und einer der engsten Kampfgefährten des „Kleinen Trompeters", Fritz Weineck, war.

Die Vorsitzenden bzw. leitende Funktionäre von fünf Bruderorganisationen der GST waren Gäste der III. Wehrspartakiade. Die Spartakiadeteilnehmer konnten Repräsentanten der DOSAAF (UdSSR), der LOK (Volksrepublik Polen), des SVAZARM (ČSSR), der OWTPN (Volksrepublik Bulgarien) und des MHSz (Ungarische Volksrepublik) begrüßen.

✦

Während der III. Wehrspartakiade der GST fanden sieben Bestenermittlungen in der vormilitärischen Ausbildung für Laufbahnen der Nationalen Volksarmee, sechs Meisterschaften der DDR, vier Leistungsvergleiche, zwei internationale Wettkämpfe und der Leistungsvergleich der GST-Orchester statt.

✦

Als Spartakiadeteilnehmer waren die besten Schiffs- und Automodellsportler der GST nach Halle gereist, die ihre 23. DDR-Meisterschaft im Schiffsmodellsport sowie die 5. DDR-Meisterschaft im Automodellsport austrugen. Der Heidesee von Halle-Nietleben war gleichzeitig auch Austragungsort des Internationalen Freundschaftswettkampfes im Schiffsmodellsport.

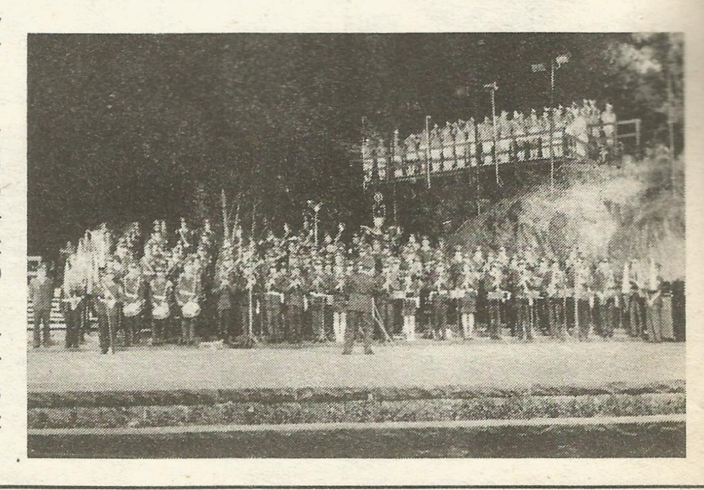
✦

Als beste GST-Bezirksorganisationen konnten während des Abschlußappells der III. Wehrspartakiade der GST mit Pokalen geehrt werden: Halle (Gesamtwertung), Cottbus (Vormilitärische Ausbildung) und Leipzig (Wehrsport).

✦

Eine große Flugsportschau, an der Segelflieger, Motorflieger und Fallschirmspringer aus unserer Republik, der Sowjetunion, aus der Volksrepublik Polen, der ČSSR und der Ungarischen Volksrepublik beteiligt waren, beendete die III. Wehrspartakiade der GST am Nachmittag des 30. Juli.

✦



die Dritte!







Gelöbnis der Teilnehmer der III. Wehrspartakiade der GST

Als junge Revolutionäre
unseres sozialistischen Vaterlandes,
der Deutschen Demokratischen Republik,
angetreten
zur feierlichen Eröffnung
der III. Wehrspartakiade
der Gesellschaft für Sport und Technik,
geloben wir:

treu ergeben zu sein,
das revolutionäre Erbe der Arbeiterklasse
und unseres Volkes zu wahren,
uns dieses Auftrages immer bewußt zu sein
und danach zu handeln.

Wir geloben,
uns stets als sozialistische Patrioten
und Internationalisten zu bewähren,
die Freundschaft zur Sowjetunion
wie unseren Augapfel zu hüten,
unsere Klassenpflicht zum Schutz des
Sozialismus
gewissenhaft zu erfüllen.

Wir geloben,
unser sozialistisches Vaterland
gegen jeden Feind zu schützen,
erfüllt vom Haß gegen den Imperialismus
kompromißlos
im Klassenkampf für Frieden und Sozialismus
einzustehen.

Wir geloben,
gute Taten und vorbildliche Leistungen
bei der Arbeit und beim Lernen,
in der vormilitärischen Ausbildung
und im Wehrsport zu vollbringen,
in den Wettkämpfen der Wehrspartakiade
nach höchsten Ergebnissen zu streben,
sportlich und fair
um den Sieg zu ringen.







Wachablösung

26. Meisterschaft der DDR im Modellfreiflug in Riesa-Canitz

Meisterschaften sind in allen Sportarten Höhepunkte einer Saison. Sie sind in jedem Fall ein Wettkampf der Spitzenkräfte, von denen die Mehrzahl der Aktiven Chancen auf einen der vorderen Plätze hat. Fast überall gibt es auch einige Favoriten, die für einen Sieg besonders prädestiniert sind, die auch — meist — die Arena dem Ruf entsprechend verlassen. In nur wenigen Sportarten aber ist der Wettkämpfer so vielen unbeeinflußbaren Faktoren ausgesetzt wie im Modellflug.

Die Bedingungen in Canitz
Der Platz ist gut bei Windgeschwindigkeiten bis zu etwa 4 m/s. Zur Meisterschaft aber blies er bisweilen mit mehr als doppelter Heftigkeit. Die Modelle landeten bei vollen Wertungen fast stets außerhalb des Platzes und der Sicht der Wettkämpfer. Oft hingen die Modelle in hohen Bäumen, in Gärten oder hohen Getreidefeldern. Die Rückholmotorräder waren längst nicht in gewünschter Anzahl dann zur Stelle, wenn sie gebraucht wurden. Das machte die Wettkämpfer stärker als in notwendigem Maße von Zufällen abhängig.

Die Organisation
lief glatt und reibungslos. Messen, Wiegen und Kennzeichnen waren jedoch zu sehr von Improvisation gekennzeichnet.
Die auf 45 Minuten festgesetzten Durchgänge verkürzten nicht nur die bei Meisterschaften überlicherweise gegebenen Startzeiten, sondern zusätzlich auch die bei den Platz- und Windbedingungen besonders prekären Rückholzeiten. Das erschwerte den taktischen Einsatz der Wettkämpfer.

Die Leistungen
waren, insbesondere bei Berücksichtigung der meteorologischen Bedingungen, meisterschaftswürdig. In allen Klassen lag bei den Senioren die Mehrheit der Teilnehmer weniger als 25 Prozent hinter den Siegern zurück. Bei den Junioren ist naturgemäß die Streuung etwas größer. Andererseits ist aber festzustellen, daß sowohl in der F1A als auch in der F1B selbst am Ende des vierten Durchgangs noch sechs bis sieben Wettkämpfer reelle Aussichten auf den Sieg hatten. Eine erfreuliche Leistungsdichte bei ebenso erfreulicher Breite.
Daß die F1C nach wie vor das Sorgenkind der Juniorenklasse darstellt, wurde durch die nur sechs Bewerber deutlich gemacht. Vier davon kamen aus dem Bezirk Gera. Aber auch bei den Senioren war fast der gesamte Bestand an Aktiven aufgeboten. In beiden Altersklassen sind die Ursachen und die Möglichkeiten zur Beseitigung bekannt. Die Zeit drängt.

Die Technik
brachte in der Breite keine Neuigkeiten. Die wenigen Details werden einmal gesondert vorgestellt, und in Ausnahmen wird im Text darauf verwiesen.

F1A
Schwacher Wind, meist nur schwache Ablösungen und bedeckter Himmel waren Petrus' Beitrag zum ersten Start.



Beachtliche Leistungen zeigte auch der elfjährige „Vize" der Schülermeisterschaft, Maik Stütz, gut beraten von Vater Franz
Fotos: Geraschewski

Zwölf von 18 Junioren und sieben von 19 Senioren mußten bereits im ersten Durchgang erhebliche Punktverluste in Kauf nehmen. Uwe Rusch, stets gut für einen vorderen Platz, mußte sich mit acht Punkten aus seinem zweiten Versuch begnügen. Im letzten Durchgang fiel Ralf Hesche auf einen scheinbaren Bart herein und wurde somit um den Spaß des Stechens gebracht, das dann Uwe Groß nach 240 Punkten im ersten mit 254 im zweiten überlegen für sich entschied.

Bei den Senioren waren es gleichfalls drei Bewerber, die sich mit sieben Vollen um den ersten Platz stritten. Dietrich Türke schied mit zwei Nullern — die lieben Nerven — aus, und Andreas Petrich blieb am Ende Sieger vor Karl-Heinz Haase.
Thomas Niemierski, der Vorjahresmeister, der mit viel Ambitionen an den Start ging, wurde indirekt Opfer seiner — zweifelsfrei gut durchdachten — neuen Technik. Unter normalen Bedingungen wäre der erste Versuch im vierten Durchgang unter 20 s geblieben, und er hätte seinen zweiten Versuch starten können. Da er aber über einen zweiten Zeitschalter die Startkurve steuert, glich das Modell den geradezu beängstigenden Flugzustand in Bodennähe so gut aus, daß das Modell nach ärgerlichen 32 s ganz zart landete. Schattenseiten des Guten.

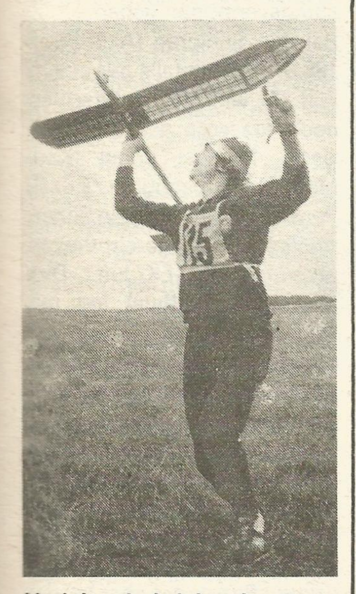
F1B
Was die F1A-Starter am Leinenzug und am Flugbild mit hoher Zuverlässigkeit als Thermik ausmachen können, müssen die beiden Klassen der Handstarter per „Nase", Windfahne und Gefühl ermitteln. Dazu frischte der Wind spürbar auf, und nach dem dritten Durchgang wurde als Folge einer geänderten Windrichtung die Startstelle in das stark verwirbelte Lee einer Baumgruppe umgebaut. Dadurch waren die Windfahnen noch schwerer zu dechiffrieren.
Von den fünf Startern, die die ersten drei Durchgänge voll geflogen hatten, kam nicht einer ohne Abzug über den



Ralf Benthin (rechts)



Andreas Petrich



Und das sind einige der neuen DDR-Meister: Hans-Peter Haase

vierten Durchgang. Der Vorjahres-„Vize" Thorsten Wonneberger führte bei den Junioren mit zwei Punkten vor Ralf Benthin, der auch den letzten Start mit 180 schaffte, während sich bei Thorsten die Luftschraube nicht anlegte und das Modell mit 67 Zählern aus dem Bart zur Erde brachte — aus dem ersten wurde ein sechster Platz! Ganz beachtlich die Leistung des erst 11jährigen Maik Stütz, der den vierten Durchgang durch eine Ablenkung verstartete und dennoch einen ausgezeichneten vierten Platz belegte.
Nur drei volle Wertungen brachte der erste Durchgang für die Senioren. Ständige Verschiebungen der Plätze kennzeichneten diesen Wettkampf. Nur Klaus Leidel flog, von dem für ihn zu diesem Zeitpunkt völlig ungefährlichen 140er im Fünften Durchgang abgesehen, eine volle Wertung nach der anderen, immer nach dem gleichen Rezept: Er startete stets wenige Sekunden vor Durchgangsende in den „Leidel-Bart" und wurde mit diesem Geheimtip klarer Sieger und Meister. Egon Mielitz sicherte sich im letzten Start mit voller Wertung den zweiten Platz vor Dr. Albrecht Oschatz, dem die Tücke des Objekts harte Streiche spielte. Fünf Strangrisse zerstörten zwei Rümpfe, ein Modell war unauffindbar weggeflogen. In größter Eile wurde ein Modell provisorisch repariert, und der Kampfgeist zahlte sich aus: Ein dritter Platz war der Lohn.

F1C
Nur die ersten drei oder bestenfalls vier der sechs Junioren beherrschten ihre Modelle zufriedenstellend, ungenügende Erfahrung war bei den anderen unverkennbar, doch ist der Kampfgeist auch dieser beiden hervorzuheben.
Anders bei den Senioren. Die Wetterlage ließ selbst nach fünf Durchgängen für die ersten fünf noch berechtigte Aussichten zu. Aber der „Fuchs" Hans-Peter Haase machte diese Hoffnung zunichte. Ohne einen Fehler kam er bei den schwierigen Bedingungen über alle sieben Durchgänge. Obwohl seine stark überzogene Steigspirale bisweilen beängstigende Formen annahm, fand das keineswegs hochmodern wirkende Modell stets ohne nennenswerten Höhenverluste die Normalfluglage. Damit flog Haase den alten Hasen davon und konnte den mehrfachen Meister Horst Krieg sowie Gerhard Fischer auf die Plätze verweisen.

Zusammenfassung
Eine harte Meisterschaft mit schweren Bedingungen ist Vergangenheit. Von den Junioren der F1C abgesehen, zeigten sich gute Erfolge der Nachwuchsarbeit und eine erfreuliche Leistungsdichte bei größerer Breite. Die Arbeit des vergangenen Jahres hat sich ausgezahlt. Neuer Kurs: Meisterschaft der DDR 1979 im Bezirk Magdeburg.

-nn-



Uwe Groß (rechts)

Heiße Tage auf dem Heidesee

Von der 23. DDR-Meisterschaft im Schiffsmodellsport berichtet Joachim Lucius

Sicher wird die 23. Meisterschaft der DDR im Schiffsmodellsport, die zur III. Wehrspartakiade der GST Ende Juli in Halle stattfand, noch geraume Zeit für Analysen in Anspruch nehmen. Aber schon eine erste Auswertung der Wettkampfprotokolle und auch der persönliche Augenschein lassen einige Grundzüge von Entwicklung und Stand dieser Sportart erkennen.

Positives steht zu Buche, aber auch einiges, das des Nachdenkens wert erscheint. Zunächst einmal war diese Meisterschaft schon äußerlich von Extremen gekennzeichnet: Wir registrierten

- die größte Zahl von Wettkämpfern (mehr als 350) und Booten (über 1 000) und somit die größte Zahl von Starts, die es je gegeben hat,
- die heißesten Wettkämpfe im wörtlichsten Sinne des Wortes, denn die Quecksilbersäule stieg an allen Tagen auf über 30 Grad, zeitweilig sogar auf 34 Grad im Schatten, und den gab es an den Startstellen in Halle-Nietleben rund um den Heidesee nicht,
- die schwierigste Lage im Frequenzband für alle ferngesteuerten Modelle mit zum erheblichen Teil auch meteorologisch bedingten Störungen, darunter Überreichweiten, wie sie noch nicht beobachtet wurden, und
- das leistungsmäßige Auseinanderfallen des Teilnehmerfeldes.

Die Limits in einzelnen Klassen erschienen zunächst vielen Kameraden sehr hart, doch die Zahl derer, die sie bei den Vorbereitungskämpfen erfüllten, war z. T. ein Mehrfaches von dem, was erwartet wurde. So gab es bei den FSR-Langstreckenspezialisten insgesamt 74 Starter; und es war trotz straffer Organisation und Ausdehnung der Wettkampfzeiten nur möglich, einen Lauf zu fahren, der dann über alles entschied, was zwar von den Wettkämpfern diszipliniert aufgenommen wurde, Fortuna dennoch eine unverdient große Rolle einräumte.

Doch der Reihe nach, ohne jedoch Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu wollen.

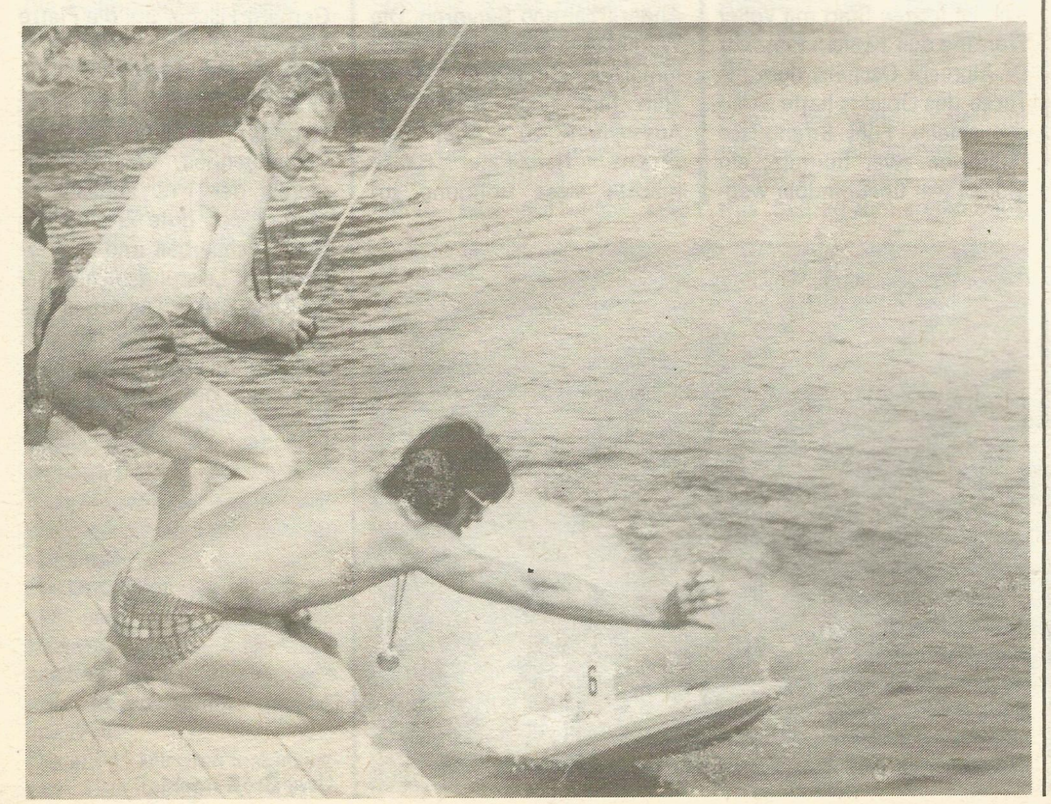
Krasse Unterschiede

In der Bezirkswertung der Wettkämpfe belegte das gastgebende Halle den ersten Platz mit 1 949 Punkten. Das sind rund viermal mehr Punkte, als die Berliner (480) erringen konnten und neunmal mehr, als Potsdam (201) erkämpfte! Erst die fünf Bezirke Suhl, Berlin, Neubrandenburg, Schwerin und Potsdam zusammengenommen würden den Siegerbezirk mit ganzen 181 Punkten übertreffen.

Solche Disproportionen pflanzen sich bis in einzelne Wettkampfklassen fort. Wenn in der Klasse EH-Junioren Eckard Otto (Cottbus) mit seinem Feuerlöschboot vom Typ 23 (übrigens das am häufigsten vertretene Wettkampfmodell bei dieser Meisterschaft) in der Fahrprüfung 109,67 Punkte bringt (Meister mit 202,33 P.), von den neun Teilnehmern dieser Klasse aber vier bei spiegelglattem Wasser und Flaute zwischen 20,0 und 36,67 Fahrpunkte schaffen; wenn dazu bei der Bauprüfung eine Differenz von 24,34 P. besteht, wirft das schon die Frage auf, inwieweit Limitwettkämpfe zuweilen Auskunft über das tatsächliche Leistungsvermögen geben.

Bei den Senioren (Axel Pflug 188,67 P., ebenfalls mit einem FLB 23) war der Unterschied noch krasser: der Zweitplazierte, Michael Vogel (Karl-Marx-Stadt), benötigte 73,67 (!) Punkte weniger für sein Silber. Ähnliche Ungereimtheiten auch bei der EK/Jun.: Dirk Brochwitz (Cottbus) lag mit seinem FKB „BK 1" nach der Standprüfung mit 19 Punkten gegenüber dem Wachboot „Wicher" von Gerald Staps (Leipzig) im Rückstand, wurde aber vor diesem mit großem Vorsprung Meister. In der Standprüfung lag er gleich mit dem zweiten FKB „BK 1" aus seinem Bezirk, das aber bei der Fahrprüfung um 93 P. (!) schlechter war und auf dem 7. Platz landete. Hans-Joachim Baumeister (Rostock) ging erneut mit seinem bewährten „Slawny" an den Start und vergrößerte seinen Vorsprung gegenüber Pflug, der in der EK/S mit dem Modell des U-Jägers „Adler" antrat, um 25 Punkte, so daß der Meister 198,67 P. verbuchen konnte. Damit siegte wenigstens hier das Modell mit der höchsten Punktzahl aus der Standprüfung.

Wenn sich aber, wie Halle zeigte, die Fälle mehren, in denen Bau- und Fahrleistung manchmal geradezu erschreckend auseinanderliegen, so ist wohl etwas mit dem Training mancher Kameraden nicht in Ordnung. Bei der EX/J waren gleich 16 Plätze zu vergeben, sechs davon nach Stechen,



wobei diese um die ersten acht Plätze erfolgten, da die Leistungsdichte mit 80 und mehr Punkten hier erfreulich dicht war. Dann aber kommt ein steiler Fall der Leistungskurve, und es geht von 66,67 P. abwärts bis zu 26,67 P.

Sechs Stechen auch bei der EX/S für zehn zu bestimmende Ränge, ebenfalls um die ersten acht Listenplätze. Michael Vogel (Karl-Marx-Stadt) hatte mit seiner Reisejacht dabei mit 96,67 P. die gleiche Wertung wie sein Juniorenkollege Norbert Schneider (Dresden). Der 16jährige Norbert aus der GO der Schuhfabrik Seifhennersdorf, seit vier Jahren Schiffsmodellsportler, war zum ersten Mal bei einer Meisterschaft. In der Tasche hatte er noch etwas Erfreuliches, als er nach Halle fuhr, die Versetzung in die 10. Klasse mit der Durchschnittsnote 1,1!

Da auch in einer Reihe anderer Klassen keine sonderlichen Unterschiede zwischen Jungen und Alten bestehen, braucht man nur in Einzelfällen Sorgen um den Nachwuchs zu haben. Herbert Hofmann (Dresden) mit F1 üb. 1 kg legte 22,9 s vor, die F1-1 kg meisterte Lutz Schramm (Erfurt) in 27,8 s. Damit war er immerhin noch schneller als Klaus Schmidt (Erfurt), der bei den „Schweren" mit 29,9 s Silber holte und ihm bei den „Leichten" mit 29,6 s auf den Fersen blieb. Die Schwierigkeiten mit den Silberzinksammlern für die 999,9-Gramm-Leute sind bekannt. Daß nur drei Kameraden bis Halle vorstießen, sollte aber doch endlich ein ernstes Signal sein. Auch Schramm, bereits dreimal DDR-Meister in dieser Klasse, war in den letzten drei Jahren mit Verbrennern gestartet und hatte dabei internationale Erfolge erreicht. Bei den FSR-3,5 wurde der 39jährige Verantwortliche für Modellsport im Bezirksvorstand Erfurt mit 44 Runden weit überlegener Sieger, und in der Klasse FSR 6,5 konnte ihm mit 61 Runden den dritten Meistertitel keiner mehr streitig machen.

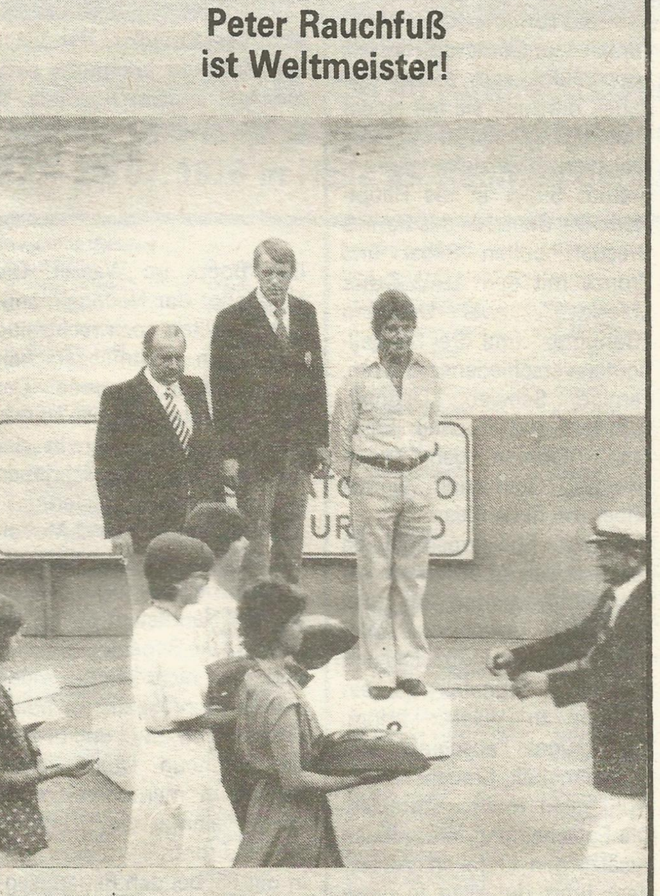
Hauchdünne Entscheidungen

Die Verbrenner auf dem F1-Kurs brachten einheitlichere Leistungen. Eberhard Seidel (Magdeburg) hatte mit 18 s für den Meistertitel V5 Schwierigkeiten, denn sein Mannschaftskamerad Günter Hoffmann lag mit 0,2 s dicht auf. Nur gute 6 s trennten den Ersten (Klaus Breitenbach, Rostock) und den Letzten (Hugo Woldt, Halle) bei den Senioren in der F1 V2,5. Junioren und Senioren der V5 unterscheiden sich nur um 2,6 s (Torsten Preuß, Rostock). Hauchdünn wurde es bei der F1 V15/S, denn nur 0,6 s (!) beträgt der Abstand zwischen Meister Klaus Breitenbach (Rostock) mit 17,5 s und dem Fünfplazierten Eberhard Seidel. Frank Thiede (Rostock), mit 18 s als Junior nur 0,5 s langsamer als die Senioren, meldete damit schon einen Platz auf der Siegertreppe der „alten Herren" an. Torsten Preuß auf dem dritten Platz reichten seine 22 s im Internationalen Freundschaftskampf sogar für den ersten Platz.

Das „verfluchte" Sechser-Tor in sechs-mal-sechs Meter Entfernung wurde bei den Vorbildgetreuen das allgemeine Verhängnis. Von zwölf F2A/J-Teilnehmern schafften es zwei. Die 94 wurde die „beliebteste Zahl". Bei den Vorbildgetreuen sah man nur einmal den Erbauer des Modells mit der jeweils höchsten Baubenotung auf dem Meisterpodest.

Falk Suckert (Erfurt) ging bei den A/J mit 90,67 Standpunkten auf den Startsteg und kam als Fünfter zurück; Günter Ebel (Potsdam) erwischte mit 91,67 P. auch nur den undankbaren vierten Platz bei den Senioren. Auch Heidrun Werchosch (Cottbus) mußte den erhofften ersten Platz nach der Fahrt vergessen und unterlag dann auch noch im Stechen um den zweiten und dritten Platz. Am Start war hier übrigens der neue „Mann" aus der Jedwabski-Dynastie: der neunjährige Mario, der mit seinem Kollektivmodell eines Flußkanonenbootes ankündigte, daß er ab 1979 seinen Bruder Peter vertreten wird, der ab Herbst für drei Jahre als Militärkraftfahrer seinen Ehrendienst bei der NVA leisten wird. Bei den C-Senioren lieferte Helmut Schwarzer (Erfurt) mit 97 Standpunkten das beste Modell der gesamten Meisterschaft und mit 88 Fahrpunkten den schlechtesten Lauf seiner Gruppe, der aber dennoch zum Meistertitel gereichte.

Peter Rauchfuß ist Weltmeister!



In Halle fügte der Naunhofer Meister des Sports seiner Medaillensammlung zwei weitere DDR-Meistertitel und den eines Vizemeisters hinzu — in Mailand konnte er das höchste für einen Schiffsmodellsportler erreichbare „Treppchen" erklettern, denn Peter Rauchfuß wurde Weltmeister in der Klasse F5-X! Er bezwang den amtierenden Europameister Eugen Holzwarth (BRD — links) und verwies den Schweizer Helmut Lupart (rechts) auf den dritten Platz. In unserer Oktober-Ausgabe berichten wir ausführlich von den I. NAVIGA-Weltmeisterschaften der Segelklassen in Italien.

Wettkämpfe nach neuen Regeln

Neben einer Reihe von Regeländerungen, die mit der 23. DDR-Meisterschaft eingeführt wurden oder im neuen Ausbildungsjahr wirksam werden, gibt es auch Neues in der Klasse F3. 80 s sind vorgegeben, jedes Tor muß durchfahren werden; wer es verfehlt, muß zurück. Der Pfiff eines Schiedsrichters zeigt den Fehler an. Die Bojen dürfen berührt werden.

Bernd Riecke (Schwerin) legte bei den Junioren gleich 30,6 s für den Meisterlauf vor. Das wäre wohl auch nach der alten Regel ein neuer DDR-Rekord. Bernd ist offensichtlich auf der ganzen Linie in Form; nach Halle kam er als frischgebackener Abiturient mit der Note „sehr gut". Nun holte er sich seinen zwölften Meistertitel. Die aktive Laufbahn ist allerdings erst einmal zu Ende. Im Herbst geht Bernd zur NVA und anschließend zum Studium. Danach allerdings will er seine Erfahrungen als Ausbilder jungen Kameraden in Ludwigslust weitergeben. Übrigens war auch Bernds Vater in Halle erfolgreich: Silber in der F3-E, Dritter in der F3-V.

Konrad Friedrich (Gera) genügte bei den Senioren der F3-E zur Meisterehre ein Lauf, der 4,9 s langsamer war als der seines Nachwuchskollegen. Die V-Junioren waren langsamer als die der E, das Feld zerrissen; denn hier benötigte schon der Dritte fast die doppelte Zeit des Meisters, der Fünfte gar annähernd das Dreifache. Bei den V-Senioren bestimmte erneut Konrad Friedrich das Tempo, blieb aber mit 39 s um 4,3 s langsamer als der Juniorenmeister. Bis Platz sieben beträgt die Distanz allerdings nur 3,7 s, so daß das Rennen bis zum Schluß spannend blieb.

Spannend auch das FSR-35 Rennen mit acht Startern, allerdings nur um die Plätze eins und zwei. Bernd Gerhard (Dresden), 61 Runden, und Gerhard Zeitel (Rostock), 60 Runden, siegten souverän. Für den dritten Platz genügten bereits 49 Runden. Enttäuschend die Junioren sowohl bei 3,5 als auch bei 6,5, denn als Spitze brachten sie 16 beziehungsweise 20 Runden, wobei für die letztgenannte Klasse schon eine Runde für den Vizemeister gereicht hätte; aber das Protokoll vermerkte bei Platz zwei bereits die „0".

Die Standardklasse ist inzwischen die FSR 15 geworden. („Hanne" Drenkhahn sei Dank!). 23 Starter bei den Senioren, 14 bei den Junioren. Mit Favorit Hans-Joachim Tremp (Rostock) und seinen 65 Runden war der Sieger ermittelt, und bis Platz sieben wurden noch immer 50 Runden gezählt. Somit waren auch hier die Junioren auf den Spuren ihrer Vorbilder, wenn Uwe Kottollt (Erfurt) für Gold 51 Runden anbot. Erstaunlich viele Rennfahrer kamen nicht mit den Witterungsverhältnissen zurecht. Für die ungewöhnliche Hitze war der Kraftstoff meist zu fett eingestellt, aber, da es keinen zweiten Lauf gab, auch keine Korrektur möglich.

Die Funktionsmodelle

Ein Lauf auch nur bei den Junioren der Funktionsmodelle in der F6 und der F7 auf der Peißnitzinsel. Den zweiten Lauf für Senioren gab es als Nachtfahrt auf dem Heidesee. Wegen der Funkstörungen mußten immer wieder Pausen eingelegt werden, so daß schließlich erst um 23.30 Uhr das Ende gekommen war, ohne Unfall. Die Besatzung des Funkmeßwagens war dauernd „im Äther", und jedes kleinste Loch zwischen den Kanälen wurde aufgespürt. Dennoch ging es sicher vielen so, wie dem langjährigen Meister der Pyrotechnik-Klasse, Gerhard Scherreik, der diesmal als Schiedsrichter angereist war: „... wenn mich die Raketen bei dem Wellensalat so freundlich anlächeln, wird mir ganz schwummrig!" Als dann ein Fremdimpuls tatsächlich eine Ladung hochgehen ließ, war man vorsorglich weit auf dem See.

Das „bunesische Wasserballett" war natürlich bei den Junioren und Senioren der F6 mit Gold vorn. Neu die Berliner Jungs: Von Gerhard Scherreik ausgebildet, zum ersten Mal dabei, brachten sie mit einem sinnvollen Brandschutz- und Wassverkehrserziehungsprogramm Silber in die Hauptstadt. Die Senioren des Bezirks Dresden holten Silber und Bronze mit dem UAW-Schiff „Moskwa", zwei U-Jägern „Gangutez" und drei Schnellbooten verschiedener Klassen. Familie Schwab, Dagmar, Günther und Tochter Elisabeth, nahmen dann noch zweimal Gold und einmal Silber mit nach Riesa.

Bei den Funktionsmodellen zeichnet sich so etwas wie ein Standardprogramm ab, das einer Kür vorausgeht. Wer nicht Anker setzt, optische und akustische Signale gibt, ein Beiboot zu Wasser bringt, Leuchtkugeln abschießt und sich einnebelt, braucht künftig wohl nicht mehr anzureisen. Die Entscheidung fällt mit den zusätzlichen Einfällen. Außerdem führt der Weg in diese Klasse über die F2, die Vorbildgetreuen. Eines wird immer offensichtlicher: Die schwimmenden Geigenkästen als Elektronik- und Pyrotechnikpontons sind vom Wasser verschwunden und hoffentlich für immer untergegangen.

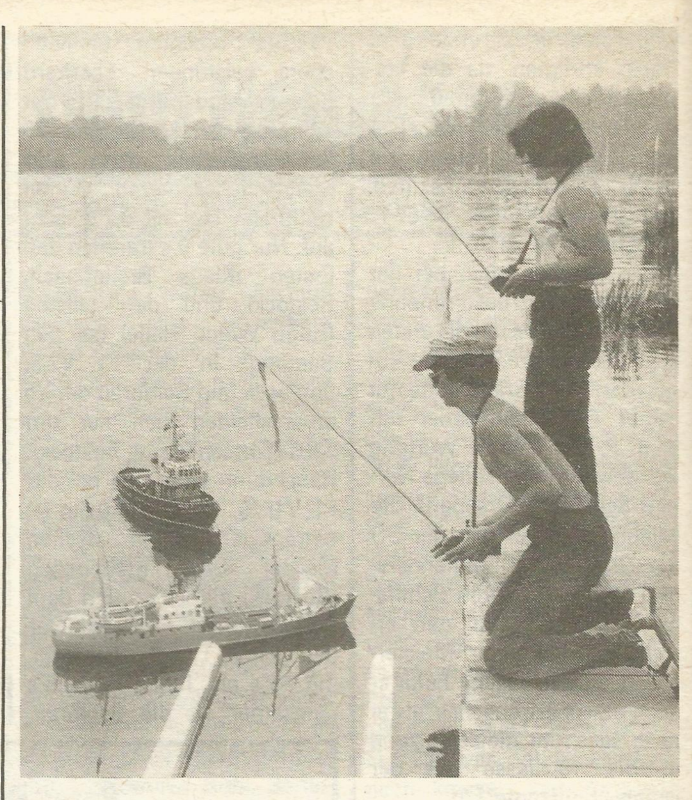
Wenig Wind für die Segler

Schon am Dienstag vor der Eröffnung hatten die Segler ihre Boote im Wasser. Die Mitglieder der Nationalmannschaft sollten noch rechtzeitig zur ersten Weltmeisterschaft nach Milano kommen. Der Wind war nur zeitweise stärker als der eine Meter in der Sekunde, der vorgeschrieben ist, um überhaupt zu starten.

72 Wettkämpfer mit 12 Modellen stellten sich den Schiedsrichtern, ein einziger Senior aus der Hauptstadt Berlin, die einmal eine Segeldomäne war und nun nicht einmal einen Junior zu präsentieren hatte. Erfurt mit elf, Suhl und Leipzig mit je neun Qualifizierten, zeigten in maritimen Fragen wieder einmal die „Landratten" in Front.

In der F5, bei den Regattaseglern, gab es die Idealnote Null für Hanko Baese (Magdeburg) bei den X-Junioren, sowie für Peter Rauchfuß (Leipzig) (X-Senioren und 10-Senioren). Aber auch mit manchem zweiten Platz wäre man früher DDR-Meister geworden. Sehr erfolgreich Rainer Renner (Cottbus), der sich als Meister in F5-M erwies, in der F5-X Bronze holte und am folgenden Tag in der 10 noch eine Silbermedaille hinzufügte.

Zahlreich die Freisegler, denn bei den D-Klassen waren 69 (!) Boote auf dem Kurs. Dreimal war Erfurt vorn; bei den X-Senioren und 10er Thomas Durand, bei den X-Junioren Michael Walter; zweimal Magdeburg mit Jürgen Dubberke (F), Richard Corr (M). Andreas Thalmann (Leipzig) setzte bei den M-Junioren die Reihe der Binnenländer auf dem Meisterpodest fort. Michael Oelwein (Schwerin) bei den Senioren-Xern wurde dann der einzige „küstennahe" Vizemeister dieser Klasse.



Matthias Striegler, der Vize-Europameister der Junioren aus Ludwigsfelde, erkämpfte sich in Halle den Titel eines Juniorenmeisters unserer Republik. Cornelia Zöllner, ebenfalls für den Bezirk Potsdam startend, kam auf den zehnten Platz in der F2-A
Fotos: Fröbus, Hein, Kämpfe, ZB/Zimmermann

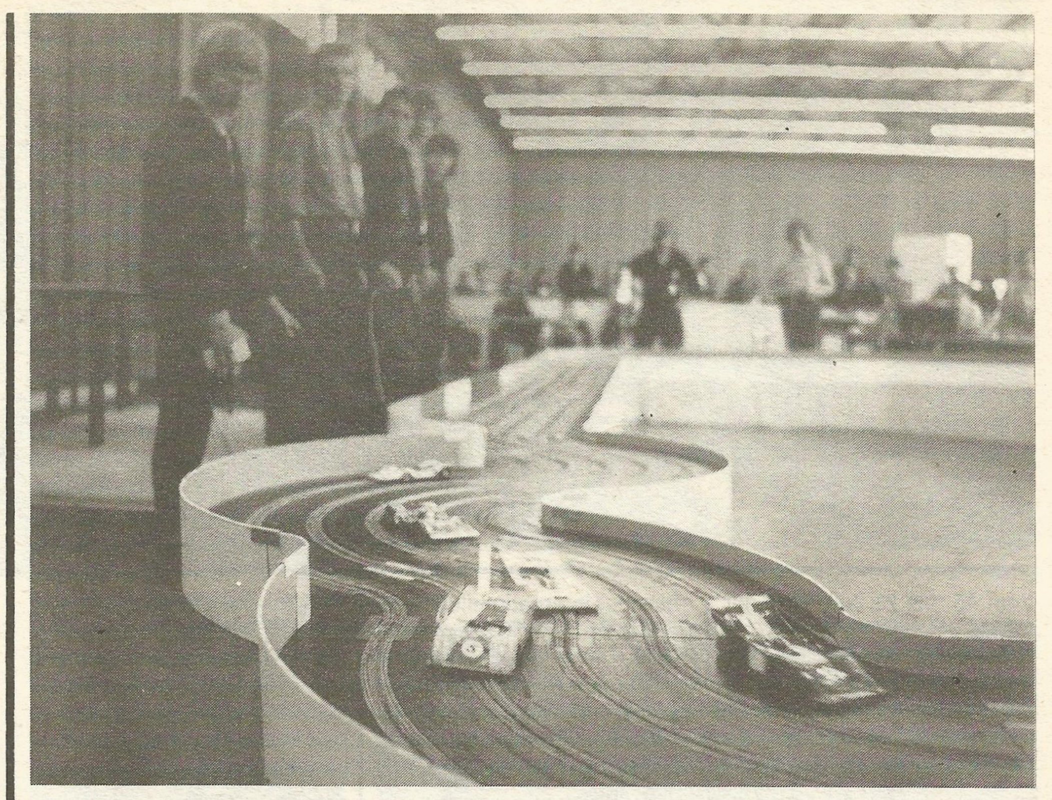
Wie geht es weiter?

Der Meisterschaftskampf wurde zum letzten Mal in dieser großen Besetzung durchgeführt, im kommenden Jahr werden Segler, Rennboote und Vorbildgetreue zu verschiedenen Terminen und an getrennten Orten ihre Meister ermitteln.

Ob es zur IV. Wehrspartakiade einen besonderen Wettkampf, vielleicht der Meister unter internationaler Beteiligung,

geben sollte, wäre noch zu diskutieren. Eine Frage auch, wie es mit den Limits werden wird. Wird man sie so lassen, so sollten sie noch nicht die Freifahrkarte zur Meisterschaft bedeuten; es müßten aus der Gruppe derer, die sie erworben haben, die Besten eingeladen werden, nur so viele, wie ein Schiedsgericht bei mindestens zwei Läufen verkraften kann.
Aufgefallen ist, daß auf Grund der zeitlichen Überbelastung Wettkämpfer, Schiedsrichter und Helfer nicht so recht in das Spartakiadegeschehen integriert werden konnten. Sicherlich hätten sich auch hier wie in den anderen Sportarten Reservisten, Offiziersbewerber, Wehrpflichtige, Ausbilder gern einmal zusammengesetzt und ihre Probleme in der sozialistischen Wehrerziehung diskutiert, denn der Erfahrungsaustausch ist noch immer die billigste Investition. Auch ein Informationsblatt, so was hatten wir auch bei Schiffsmodellsportwettkämpfen schon einmal, hätte diese Lücke mit Informationen über die Kämpfe in anderen Wehrsportdisziplinen und Berichten von den großen gesellschaftlichen Ereignissen, etwa auf dem Hallenser Markt, in der Galgenbergschlucht und beim Musikwettbewerb, ein wenig füllen können. Insgesamt muß festgestellt werden: Die 23. war eine würdige Etappe zur Vorbereitung des 30. Jahrestages der DDR.

**Achtung FSR-Fahrer!
Wir bitten, die Mitteilung des Schiffsmodellsportklubs der DDR auf Seite 27 dieser Ausgabe zu beachten.**



5. Meisterschaft der DDR im Automodellsport der Führungsbahnmodelle und funkferngesteuerte Automodelle vom 27.—29. 07. 1978 in Halle im Rahmen der III. Wehrspartakiade

Klasse A1/32 (Senioren)

1. Lutz Müller — Dresden
2. Wolfgang Dittrich — Dresden
3. Horst Döhne — Leipzig
4. Werner Lange — Leipzig
5. Wolfgang Voigt — K.-M.-Stdt.
6. Frank John — Halle
7. Eckmar Wilhahn — Dresden
8. Gunter Schramm — Halle

Klasse A1/32 (Junioren)

1. Marlies Müller — Dresden
2. Stefan Dingethal — Leipzig
3. Sylvio Dittrich — Dresden
4. Thomas Groß — K.-M.-Stdt.
5. Uwe Franke — Leipzig
6. Fernando Cangemi — Halle
7. Ronny Fiedler — Leipzig
8. Andre Zänker — K.-M.-Stdt.
9. Bodo Bülau — Halle
10. Bernd Döhne — Leipzig
11. Hans-Joachim Möschk — Cottbus
12. Jörg Lieberwirth — K.-M.-Stdt.

A1/24 (Senioren)

1. Roland Michele — Gera
2. Lutz Müller — Dresden
3. Wolfgang Dittrich — Dresden
4. Peter Blaßfeldt — Dresden
5. Werner Lange — Leipzig
6. Klaus Moscha — Halle
7. Dietmar Lilienthal — K.-M.-Stdt.
8. Wolfgang Jeserich — Cottbus
9. Norbert Gierth — Cottbus

Klasse A1/24 (Junioren)

1. Fernando Cangemi — Halle
2. Marlies Müller — Dresden
3. Thomas Groß — K.-M.-Stdt.
4. Stefan Dingethal — Leipzig
5. Uwe Franke — Leipzig
6. Andreas Brehmer — Erfurt
7. Wolfgang Albert — K.-M.-Stdt.
8. Peter Schaffazik — Cottbus
9. Peter Hintenaus — Magdebg.
10. Bernd Thierfelder — Magdebg.
11. Hans-Joachim Mösch — Cottbus
12. Jens Hintenaus — Magdebg.
13. Mario Lang — Magdebg.
14. Jörg Lieberwirth — K.-M.-Stdt.

A2/32 (Senioren)

1. Wolfgang Dittrich — Dresden
2. Wolfgang Voigt — K.-M.-Stdt.
3. Werner Lange — Leipzig
4. Gerd Tischer — Dresden
5. Helmut Teichmann — Leipzig
6. Egbert Schulze — K.-M.-Stdt.
7. Horst Dröhne — Leipzig
8. Klaus Moscha — Halle
9. Norbert Gierth — Cottbus
10. Wolfgang Jeserich — Cottbus

A2/32 (Junioren)

1. Marlies Müller — Dresden
2. Peer Mainka — Dresden
3. Bernd Döhne — Leipzig
4. Thomas Groß — K.-M.-Stdt.
5. Ines Gatzemeier — Halle
6. Sylvio Dittrich — Dresden
7. Thomas Wilhelm — Leipzig
8. Camillo Rößer — Leipzig
9. Andre Zänker — K.-M.-Stdt.
10. Matthias Vahrenholdt — Schwerin
11. Andreas Liebers — Leipzig
12. Stefan Schiebold — K.-M.-Stdt.
13. Uwe Franke — Leipzig
14. Frank Grütter — Schwerin
15. Uwe Kretschmer — Leipzig
16. Uwe Krüger — Schwerin
17. Andreas Eberhardt — Gera

A2/24 (Senioren)

1. Lutz Müller — Dresden
2. Werner Lange — Leipzig
3. Dietmar Wilhelm — Gera
4. Peter Blaßfeld — Dresden
5. Klaus-Dieter Lorenz — Gera
6. Egbert Schulze — K.-M.-Stdt.
7. Wolfgang Voigt — K.-M.-Stdt.
8. Gerd Tischer — Dresden
9. Gunter Schramm — Halle
10. Eckmar Wilhahn — Dresden
11. Dietmar Lilienthal — K.-M.-Stdt.
12. Helmut Teichmann — Leipzig
13. Ralf Becker — Halle
14. Wolfgang Jeserich — Cottbus
15. Norbert Gierth — Cottbus
16. Frank John — Halle

A2/24 (Junioren)

1. Marlies Müller — Dresden
2. Ines Gatzemeier — Halle
3. Uwe Franke — Leipzig
4. Peter Hintenaus — Magdebg.
5. Sylvio Dittrich — Dresden
6. Jörg Lieberwirth — K.-M.-Stdt.
7. Falko Blaßfeld — Dresden
8. Andre Zänker — K.-M.-Stdt.
9. Hans-Joachim Mösch — Cottbus
10. Camilli Rößer — Leipzig
11. Peter Schaffazick — Cottbus

B/32 (Senioren)

1. Gerd Tischer — Dresden
2. Olaf Hirschfelder — Berlin
3. Heinrich Baumann — Schwerin
4. Friedrich Elsner — Halle
5. Horst Döhne — Leipzig
6. Helmut Teichmann — Leipzig

B/32 (Junioren)

1. Bernd Döhne — Leipzig
2. Bodo Bühlau — Halle
3. Peer Mainka — Dresden
4. Uwe Kretschmer — Leipzig
5. Manuel Bock — Gera
6. Frank Grütter — Schwerin
7. Frank Berger — Berlin
8. Thomas Liebscher — Magdebg.
9. Karsten Schwarz — Schwerin
10. Peter Hintenaus — Magdeburg
11. Andreas Behrend — Frankfurt
12. Andreas Liebers — Leipzig
13. Michael Kaufmann — Cottbus
14. Bernd Schweitzer — Cottbus
15. Uwe Liebsch — Magdebg.
16. Marko Grabowsky — Magdebg.
17. Christoph Smalla — Cottbus

B/24 (Senioren)

1. Wolfgang Dittrich — Dresden
2. Dietmar Wilhelm — Gera
3. Gerd Tischer — Dresden

Fortsetzung auf Seite 33



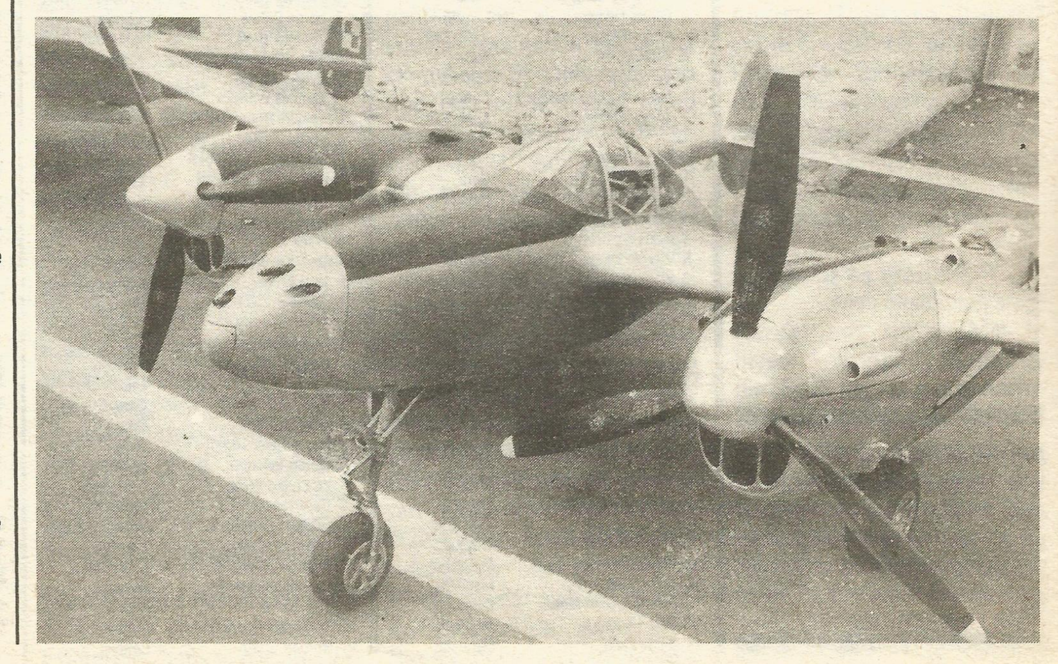
Modellparade in Czestochowa

In einem der zwei Ringe der neuen Fesselfluganlage von Czestochowa stellten sich die F4B-Modelle dem Zuschauer: vorn die Dewoitine von Rajchart (ČSSR), dahinter die Tu-2 und die Lightning der Polen Podgorski und Ostrowski sowie die Jak-18 PM des späteren Siegers Jugow

Vom 15. bis 23. Juli hatte der Aeroklub der Volksrepublik Polen zum internationalen Wettkampf der sozialistischen Länder im Fesselflug nach Czestochowa eingeladen. Unsere Organisation wurde in der südpolnischen Wojewodschaftsstadt durch die Speedpiloten Dietmar Girod, Klaus Gottlöber und Udo Kiel (F2A) sowie die Mannschaften Krause/Fauk, Aude/Ulbrich und Tobisch/Hiebsch (F2C) vertreten. Mit von der Partie waren die Kunstflugpiloten Rudolf Lachmann, Konrad Schneider und Jürgen Reichelt (F2B) sowie bei den „Vorbildgetreuen" in der Klasse F4B Wolfram Metzner (Zlin-Trainer AFS), Christian Reyer (Morava L-60) und Klaus Häßler (Avia-Doppeldecker).
Sie trafen sich mit ihren sowjetischen, polnischen, tschechoslowakischen, ungarischen, rumänischen, bulgarischen und mongolischen Freunden, und es war von vornherein klar, daß beim Kräftemessen in den Fesselflugklassen für uns zwar keine Medaillen, dafür aber viele Erkenntnisse zu holen waren. Zu groß war die Konkurrenz in Czestochowa, und vor allem die Gastgeber hatten sich einiges ausgerechnet. Da trat der bekannte Andrzej Rachwal in den Fesselflugring, der schon so manches internationale Speedrennen für sich entscheiden konnte und den polnischen Rekord in der Klasse F2A hält. Da brachte Jerzy Ostrowski seine sauber gebaute Lightning an den Start, mit der er zweimal Weltmeister in der F4B (1972 in Frankreich und 1976 in Schweden) sowie zweimal Vizeweltmeister (1970 in Großbritannien und 1974 in den USA) werden konnte. Da war vor allem mit den sowjetischen Freunden in allen vier ausgeschriebenen Klassen zu rechnen, und die ungarischen Speedpiloten konnten ebenso wie die Kunstflugasse aus der ČSSR mit guten Vorleistungen aufwarten.
Wie hoch die Trauben hingen, wurde schon in der F2A deutlich. Zwar legte der polnische Favorit Rachwal im ersten Durchgang 240,00 km/h vor (Dietmar Girod kam auf 232,25 km/h), doch damit war der Wettkampf noch nicht gewonnen. Rachwal steigerte sich beim zweiten Start auf 250,00 km/h, doch da wurde er schon von dem jungen Ungarn Janos Molnar mit 253,52 km/h übertroffen; einer Zeit, die letztlich für den Sieger Wladimir Maslenkin (UdSSR) und seinem zweitplazierten Landsmann Rotschers ebenfalls zu Buche stand, allerdings mit besseren Ergebnissen in den beiden anderen Starts.
Bei den Kunstflugpiloten setzten sich die sowjetischen und die ČSSR-Starter mit gekonnten Vorführungen auf die ersten sechs Plätze. Die 2904 Punkte des Tschechoslowaken Gabris aus dem zweiten Qualifikationsflug wa-



Andrzej Rachwal wartete (mit Einblatt-Luftschraube!) zwar mit konstanten Speed-Leistungen auf (240 und zweimal 250 km/h), bei der Endabrechnung reichte es aber nur für Platz vier



Treu bis ins letzte Detail: die Lightning des Weltmeisters Jerzy Ostrowski, die leider schon im ersten Flug abstürzte und zu Bruch ging



Wolfram Metzner erläutert seinen Trainer AFS dem Vizewojewoden von Czestochowa, Antoni Krysiak, und dem Präsidenten des Aeroklubs der VR Polen, Josef Sobieraj

Ergebnisse:

Klasse F2A (22 Teilnehmer)

Platz	Name	Ergebnis
1.	W. Maslenkin, UdSSR	253,52 km/h
2.	J. Rotschers, UdSSR	253,52 km/h
3.	J. Molnar, UVR	253,52 km/h
10.	D. Girod, DDR	232,25 km/h
18.	K. Gottlöber, DDR	219,51 km/h
19.	U. Kiel, DDR	211,76 km/h

Klasse F2B (25 Teilnehmer)

Platz	Name	Ergebnis
1.	J. Gabris, ČSSR	5735 Punkte
2.	A. Listopad, UdSSR	5630 Punkte
3.	A. Kolesnikow, UdSSR	5437 Punkte
8.	R. Lachmann, DDR	5149 Punkte
11.	K. Schneider, DDR	4818 Punkte
19.	J. Reichelt, DDR	1999 Punkte

Klasse F2C (20 Mannschaften)

Platz	Name	Ergebnis
1.	Jefremow/Maslow, UdSSR	(8:14) 3:39
2.	Balogch/Dorant, UVR	(8:23) 4:10
3.	Barkow/Surajew, UdSSR	(0:00) 3:54
13.	Krause/Fauk, DDR	4:56
16.	Tobisch/Hiebsch, DDR	5:09
17.	Aude/Ulbrich, DDR	5:11

Klasse F4B (17 Teilnehmer)

Platz	Name	Ergebnis
1.	W. Jugow, UdSSR (Jak-18 PM)	(2853) 5496
2.	L. Podgorski, VRP (Tu-2)	(2474) 5360
3.	P. Rajchart, CSSR (Dewoitine)	(2192) 4955
9.	W. Metzner, DDR (AFS)	(1885) 3204
14.	Ch. Reyer, DDR (L-60)	(1398) 2407
15.	K. H. Häßler, DDR (Avia)	(1063) 2369

ren mit ausschlaggebend dafür, daß er sich als Sieger des Wettkampfes küren lassen konnte. Für uns erfreulich, daß mit Rudolf Lachmann und Konrad Schneider zwei DDR-Starter ins Finale vordrangen. Den Mannschaftsrennern unserer Delegation gelang das leider nicht, sie blieben in den Ausscheidungsrennen hängen.

Die Beurteilung der Maßstabgerechtheit brachte in der Klasse F4B die erste Überraschung: Nicht Jerzy Ostrowski erhielt die meisten Punkte, sondern Wladimir Jugow (UdSSR) für seine exakt gebaute Jak-18 PM! Mit 44 Punkten war dieser Vorsprung zwar recht dünn, so daß er immer noch mit dem Flugprogramm hätte eingeholt werden können... hätte! Die Lightning zerschellte kurz nach dem Start des ersten Fluges auf dem Bitumenbeton des Fesselflugringes von Czestochowa. Zerronnen waren nicht nur alle Siegesaussichten für den zweimaligen Weltmeister, zerstört war auch das in 3 500 Baustunden entstandene Modell. Um das Maß der Bitternis voll zu füllen, beschädigten leider auch die beiden anderen polnischen F4B-Starter ihre Modelle in jenem Wettkampf, der unseren Wolfram Metzner mit seinem Trainer AFS einmal mehr als besten DDR-Teilnehmer sah.

Günter Kämpfe





1398 Baupunkte holte sich Christian Reyer mit der im letzten Augenblick fertiggestellten L-60, Wettbewerbssieger Wladimir Jugow kam auf mehr als die doppelte Punktezahl für seine Jak-18 PM (auf die wir in einer späteren Ausgabe zurückkommen — Bild unten)

Fotos: Kämpfe







Neben der Berliner Mannschaft Krause/Fauk konnten sie sich als beste DDR-Starter plazieren: der Rostocker Dietmar Girod mit seinem Speedmodell, Rudolf Lachmann und sein „Sebnitzer" sowie Wolfram Metzner (Senftenberg) mit der AFS

Sportflugzeug Z-50 L als F4B-Modell

Bevor wir mit dem Bau beginnen, ist es ratsam, den Bauplan in seiner Gesamtheit zu studieren und die einzelnen Bauabschnitte gedanklich in ihrer Technologie zu erfassen. Dabei bilden Fotos, gesammelt aus Luftfahrtzeitschriften, eine wertvolle Hilfe. Bauplan und Fotos vermitteln einen plastischen Eindruck von unserem künftigen Modell. Wer sich mit seinem Modell an Wettkämpfen beteiligen will, muß ohnehin den Schiedsrichtern eine Dokumentation vorlegen.

Der Rumpf

Wir verarbeiten weitestgehend Balsaholz. Nach den Schablonen fertigen wir zwei Seitenteile und die Bodenplatte, des weiteren den Motorträger, den Kopfspant 1 und den Balsaklotz für den hinteren, oberen Rumpfabschluß. Diese Teile werden gemäß der Zeichnung verleimt. Als Klebstoff verwenden wir dafür PVAC-Holzkaltleim. Den Sitz aller Teile sichern Stecknadeln (ČSSR-Import).

Während des Trocknens beschäftigen wir uns mit der Herstellung des Rumpfkopfes, dessen Form und Größe aus der Zeichnung ersichtlich sind. Als Werkstoff sollte Balsa wegen der dem Werkstoff eigenen Struktur vermieden werden. Linde, Pappel oder Erle eignen sich besser. Diese Arbeit sollten wir sehr gewissenhaft ausführen, hängt doch vom guten Aussehen dieses Teils wesentlich die Originaltreue des Modells ab. Der Rumpfkopf wird an den Spant 1 geleimt. Weiterführende Arbeiten sind die Herstellung und das Kleben der Wulst am Rumpfvorderteil (innen auskehlen), das Einkleben eines Hartholzklotzes zur Fahrwerksbefestigung sowie die Herstellung der oberen und unteren Motorraumabdeckung. Diese Abdeckungen sind abnehmbar zu gestalten und mechanisch zu sichern. Gut eignen sich dafür Stahlblechfedern oder Druckknöpfe. Eine Gummibefestigung sollte vermieden werden.

Nunmehr erarbeiten wir mit Balsahobel, Raspel, Feile und verschiedenen Schleifpapieren gemäß den Rissen 2 bis 5 und den Ansichten die Rumpfform. Vor allem bei der Ausarbeitung des Rumpfvorderteils werden wir ohne Spachtel nicht auskommen. Bewährt hat sich ein Gemisch aus Spannlack und ungeöltem Kinderpuder. Nach dem Schleifen ergibt dieser Spachtel eine „glasglatte" Fläche.

Aus Federstahldraht 1,5 mm biegen wir den Hecksporn. Das notwendige Rad suchen wir an einem Spielzeugauto. Durch entsprechendes Nacharbeiten finden wir die richtige Form. Den Sporn leimen wir mit Epasol EP 11 in die Rille des Hartholzklotzes und verbinden beides mit dem Rumpf. Auf der Rumpfoberseite arbeiten wir entsprechend der Zeichnung den Durchbruch für die Durchführung der Steuerstange ein.

Bevor wir uns weiteren Arbeiten zuwenden, passen wir den Motor ein. Der Motorträger auf der Zeichnung sieht den Einbau des „Sokol" vor. Natürlich sind auch andere Typen derselben Größenordnung möglich. Dann sind jedoch die Aussparungen und Bohrungen im Motorträger dem Typ anzupassen. Haben wir den Sitz des Motors gefunden, kleben wir die Muttern mit EP 11 auf der Oberseite des Trägers fest; oder wir löten die Muttern auf einen Messingblechstreifen und kleben dann diesen auf.

In Flugrichtung gesehen links, bohren wir an der vorgesehenen Stelle zwei Löcher von 4 mm Durchmesser und kleben zwei Messinghülsen ein. Hier führen wir dann die Anschlüsse für die Steuerleinen hindurch. Die Auspuffrohre am Vorderteil des Rumpfes werden von einem Metall- oder Kunststoffrohr von 8 mm Außendurchmesser abgeschnitten und eingeleimt. Es empfiehlt sich, das vordere Rohr, in Flugrichtung gesehen rechts, mit der Düsennadel des Motors zu verbinden, um die Motorregulierung schön „versteckt" ausführen zu können.

Der gesamte Rumpf wird mit farblosem Nitrolack gestrichen und mit feinem Schleifpapier geschliffen.

Die Tragfläche

Zunächst fertigen wir nach der Zeichnung zwei Musterrippen aus Sperrholz an. Danach stellen wir zwei gegenseitige Rippenblöcke her. Der Aufbau der Fläche erfolgt auf einer Helling. Eine Endleiste im üblichen Sinne haben wir nicht. Im Bereich der Querruder und Landeklappen wird die Fläche zunächst durch eine schräg liegende Längsleiste abgeschlossen. An die äußere Rippe der linken Flächenhälfte kleben wir mit EP 11 die Leinenführung, zwischen oberem und unterem Hauptholm befestigen wir vor dem rechten Randbogen 20 Gramm Blei als Gewichtsausgleich für die Steuerleinen.

Jetzt können wir die Tragfläche mit Balsa 1,5 mm beplanken. Die Beplankung wird vor dem Aufziehen fertig geschliffen. Das heißt, sie erhält einen dreimaligen Anstrich mit farblosem Nitrolack. Nach jedem Trocknen können wir sie schleifen. Das Mittelstück wird nicht beplankt.

Ist die obere Beplankung getrocknet, nehmen wir die Fläche vom Arbeitsbrett und ziehen die Beplankung der Unterseite auf. Danach trennen wir auf der Mittellinie die Fläche, legen unter die äußeren Rippen ein 15 mm hohes Klötzchen und verleimen den Knick. Beiderseits der Hauptholme beplanken wir das Mittelteil mit 2 mm Sperrholz. Ebenso verfahren wir auch mit der Nasenleiste. Die Nasenleiste wird nun sorgfältig der Profilform angepaßt. Die

Randbögen erhalten ebenfalls die endgültige Form.
Bevor wir die Fläche fest mit dem Rumpf verbinden, fertigen wir aus Dural 2 mm das Rudersegment an und befestigen daran leicht beweglich die Steuerstange. Diese Bauteile zeigt detailliert die Zeichnung. Dann setzen wir das Rudersegment ein und verleimen danach die Fläche mit dem Rumpf. Den Raum zwischen Fläche und Landeklappen sowie die Übergänge zum Rumpf bilden entsprechend zugearbeitete Balsaklötze. Den offenen Raum auf der Rumpfseite füllen wir mit einem Balsabrett aus.
Die Querruder und Landeklappen werden aus Vollbalsa hergestellt. Im Original sind diese aus gesickten Blechen zusammengefügt. Wir deuten die Sicken durch das Aufleimen entsprechend langer Dreiecksleisten an. Diese Leisten erhalten wir durch Schleifen einer Kiefernleiste 2 × 2 mm. Dieses Teil wird nun fest an die Flächenhinterkante geleimt. Abschließend befestigen wir an der linken Flächenhälfte das Staurohr und an beiden Hälften gemäß der Zeichnung die Bügelkanten.

Das Fahrwerk

Das Fahrwerk ist starr, also nicht einziehbar. Die Fahrwerksbeine fertigen wir aus Dural 2 mm an. Dabei muß unbedingt die Walzrichtung beachtet werden. Sie ist auf der Zeichnung als Doppelpfeil angegeben. Das Fahrwerk befestigen wir mit Holzschrauben am Rumpf. Für die Räder wählen wir entweder Fertigfabrikate, die eventuell einer Nacharbeit bedürfen, oder wir fertigen sie selbst an. Sie werden mit Schrauben M3 am Fahrwerksbein befestigt.

Die Leitwerke

Nach Riß 6 fertigen wir den Holm für das Seitenleitwerk an und kleben diesen rechtwinklig an das Rumpfhinterteil. In der Reihenfolge Nasenleiste, Füllklotz, Steg zur Auflage des Höhenleitwerks vollenden wir den Rohbau der Seitenflosse. Alle Teile werden sofort mit dem Rumpf verleimt. Stecknadeln sichern auch hier wieder den Sitz bis zur Trocknung des Klebers. In der Zwischenzeit stellen wir die Flosse und das Ruder des Höhenleitwerks aus Vollbalsa her. Diese Teile werden nach der Profilierung ebenfalls zweimal mit Lack gestrichen und fertig geschliffen. Nun kleben wir die Flosse des Höhenleitwerks auf die Querstrebe des Seitenleitwerks und achten ganz besonders auf Rechtwinkligkeit.
Aus Stahldraht biegen wir den Ruderhebel nach der Zeichnung und verlöten die Biegestellen. Das Ganze fädeln wir nun so durch die Aussparung des Seitenleitwerkholms, daß der rechtwinklige Knick mit der Öse in das Seitenruder zu liegen kommt. Jetzt erst verleimen wir die Ruder mit dem Hebel (EP 11). Für die Scharniere zwischen Flosse und Ruder verwenden wir Streifen aus Wäscheband. Ein Ruderausschlag von ±30 Grad ist ausreichend. Bevor wir die Seitenflosse mit Balsa beplanken und die als Hohlkörper hergestellte Ruderfläche anlenken, hängen wir das hintere Ende der Steuerstange in die Öse des Hebels ein. Eine kleine aufgelötete Metallscheibe verhindert ein Abrutschen. Dabei ist zu beachten, daß Rudersegment und Höhenruder auf Null Grad stehen.
Abschließend befestigen wir die aus Sperrholz 1 mm hergestellten Streben zwischen Rumpf und Höhenleitwerk, ebenso die Bügelkanten.

Die Kabine und die Kabinenhaube

Es ist im Rahmen dieses Beitrags nicht möglich, detaillierte Ausführungen über die Innenausstattung der Kabine zu machen. Das Instrumentenbrett konnte auf dem Bauplan dargestellt werden. Für die weitere Gestaltung bedarf der Modellbauer unbedingt einer Reihe guter Fotos der Originalmaschine. Die Haube ist rahmenlos. Als Werkstoff verwenden wir Zelluloid, nicht stärker als 1 mm. Die Herstellung erfolgt durch spanloses Umformen im erwärmten Zustand. Das Verfahren ist in der Literatur schon mehrfach erläutert worden. Es ist dem Modellbauer freigestellt, die Haube fest oder aufklappbar darzustellen.

Die Oberflächenbehandlung

Sie hat an unserem Modell Aufgaben in zweifacher Hinsicht zu erfüllen. Zum einen schützt sie das Modell gegen alle Einflüsse des Wetters und des Motors. Andererseits verleiht sie durch eine dem großen Vorbild entlehnte Farbgebung, Verzierung und Beschriftung höchste Originaltreue.
Die Holzteile des Modells haben bereits einen dreimaligen Anstrich mit farblosem Nitrolack erhalten. Ebensooft haben wir die Oberfläche geschliffen. Nunmehr unterziehen wir das Modell einer strengen Kontrolle. Eventuelle Unschönheiten werden beseitigt. Jetzt wird das Modell mit dünnem Faserpapier beklebt. Als Klebstoff gelangt wieder Nitrolack zur Anwendung. Auch hier wird nach dem Trocknen geschliffen. Günstig ist, wenn wir dafür Wasserschleifpapier verwenden können. Nun kommen wir zur farblichen Gestaltung. Diese geschieht durch einen mehrmaligen dünnen Lackauftrag, für den wir einen weichen Pinsel oder die Spritzpistole verwenden. Für das Anbringen der Zierstreifen auf Rumpf und Tragfläche sind unbedingt Schablonen anzufertigen.
Ist der Einbau eines Glühkerzenmoters vorgesehen, kommen nur Alkydharzlacke zur Anwendung. Bei einem Selbstzündermotor genügen Lacke auf Nitrobasis. Für die Kennbuchstaben und das Hoheitszeichen eignen sich Abziehbilder in der richtigen Größe. Für unser Modell würde das bedeuten: Buchstabenhöhe für die Tragfläche 60 mm, für den Rumpf 35 mm. Die Lage und Größe der Staatsflagge der ČSSR entnehmen wir dem Bauplan. Über eine detaillierte Beschriftung können keine Ausführungen gemacht werden, da dafür keine Quellen zur Verfügung standen. Der Rücktitel dieser Ausgabe weist auf Farbtöne und die Gestaltung der Zierelemente hin.

Abschließende Arbeiten

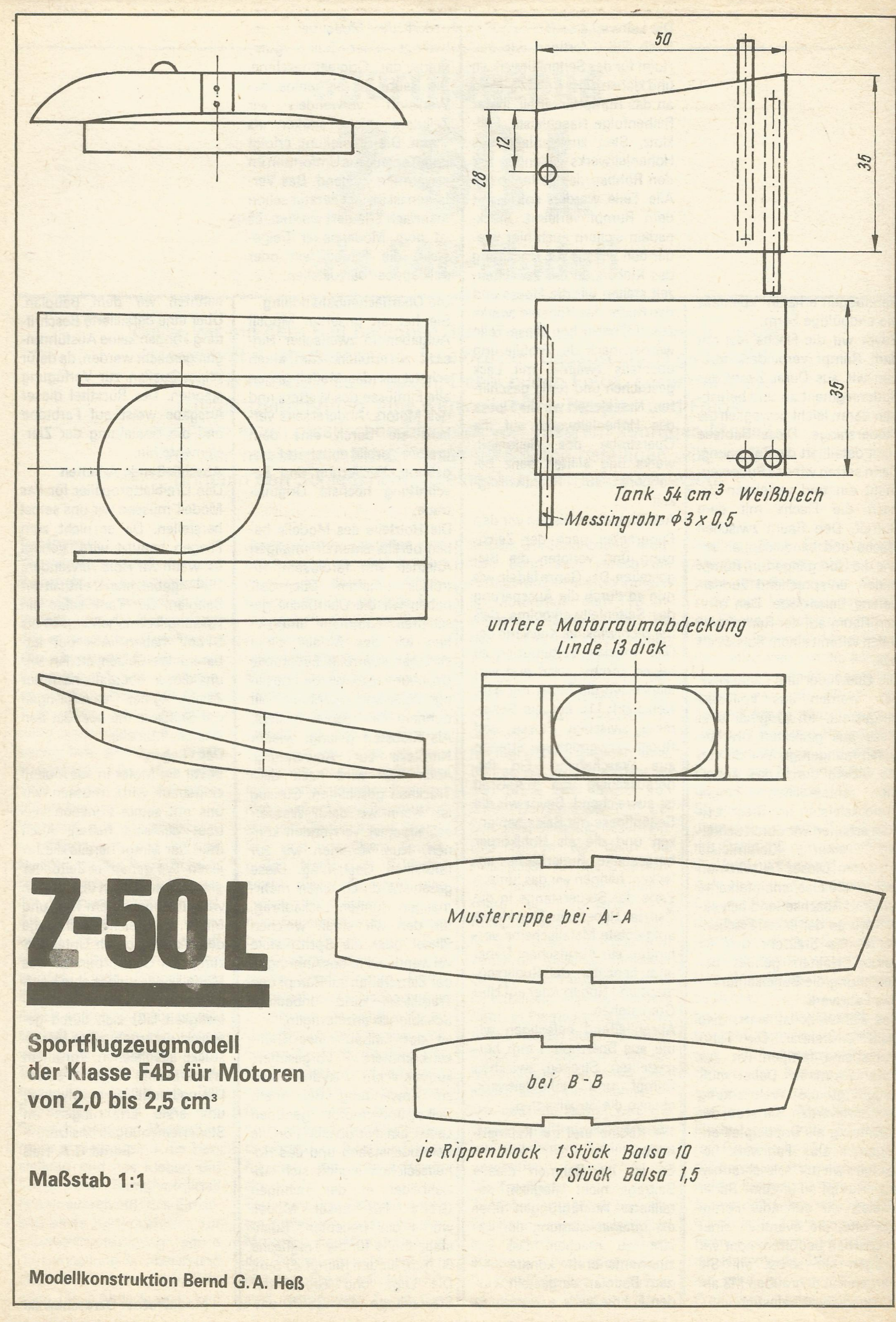
Den Dreiblattpropeller für das Modell müssen wir uns selbst herstellen. Da er nicht zum Fliegen benutzt wird, genügt es, wenn wir Holz verwenden. Die Angaben hierzu enthält der Bauplan. Der Tank sollte ein Fassungsvermögen von 40 bis 54 cm^3 haben. Aus gut lötbarem Weißblech stellen wir uns diesen ebenfalls nach der Zeichnung her. Das Anbringen der Stabantenne beendet den Bau des Modells.

Das Fliegen

Bevor der Motor in das Modell eingebaut wird, müssen wir uns mit seiner Funktion vertraut gemacht haben. Auch muß der Motor bereits die für jeden Typ genannte Zeitdauer gelaufen sein. Nun überprüfen wir mit eingebautem Tank und Motor die Gleichgewichtslage des Modells durch Unterstützung des Schwerpunkts. Das Modell sollte eine leichte Kopflastigkeit aufweisen. Falschlastigkeit läßt sich durch geschickt untergebrachte Metallstücke ausgleichen. Vor allem ist es ratsam, Flüge mit einem Übungsmodell zu absolvieren, um erste Erfahrungen im Steuerleinenflug zu besitzen.

Bernd G. A. Heß

Modellfotos: Geraschewski

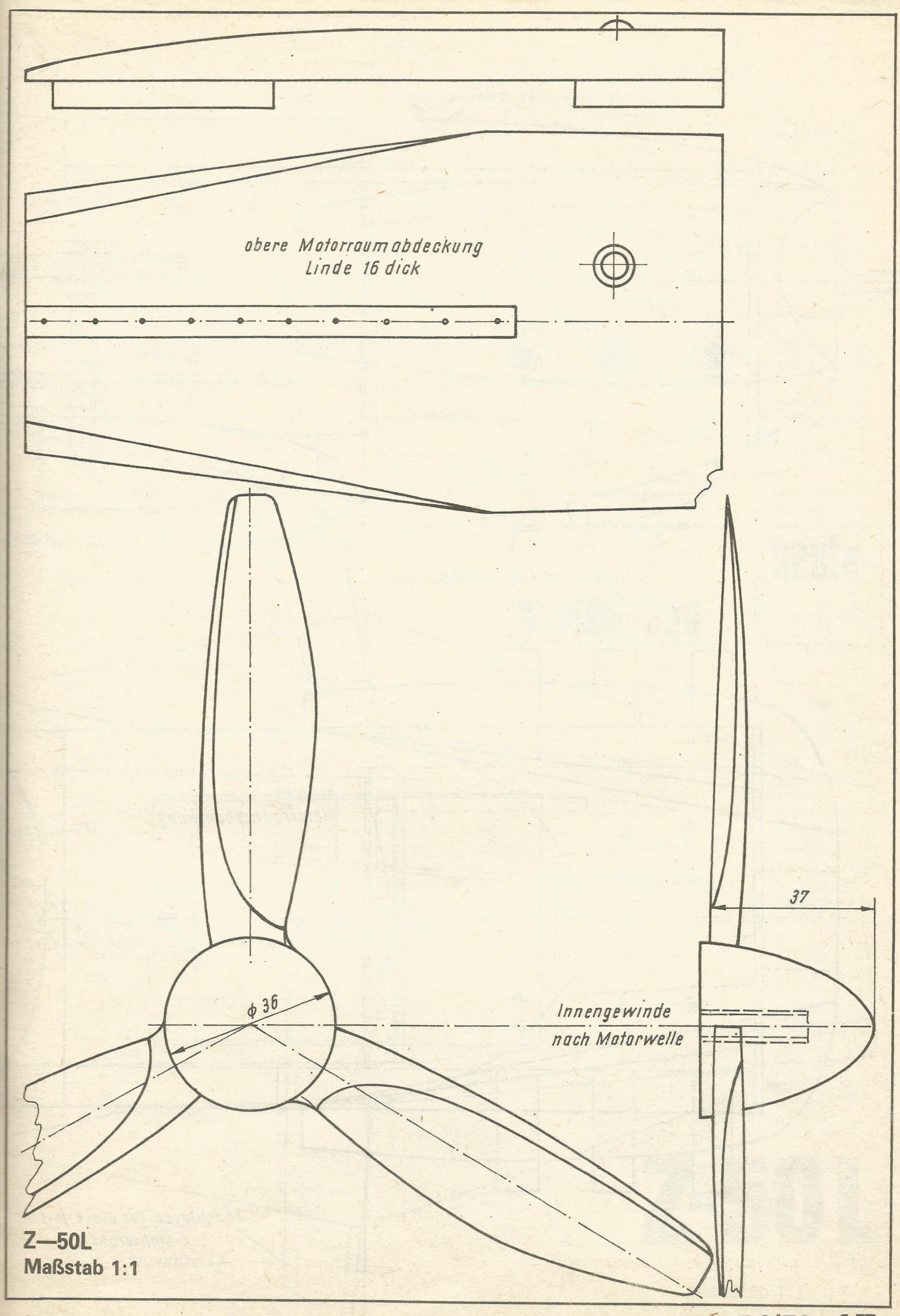


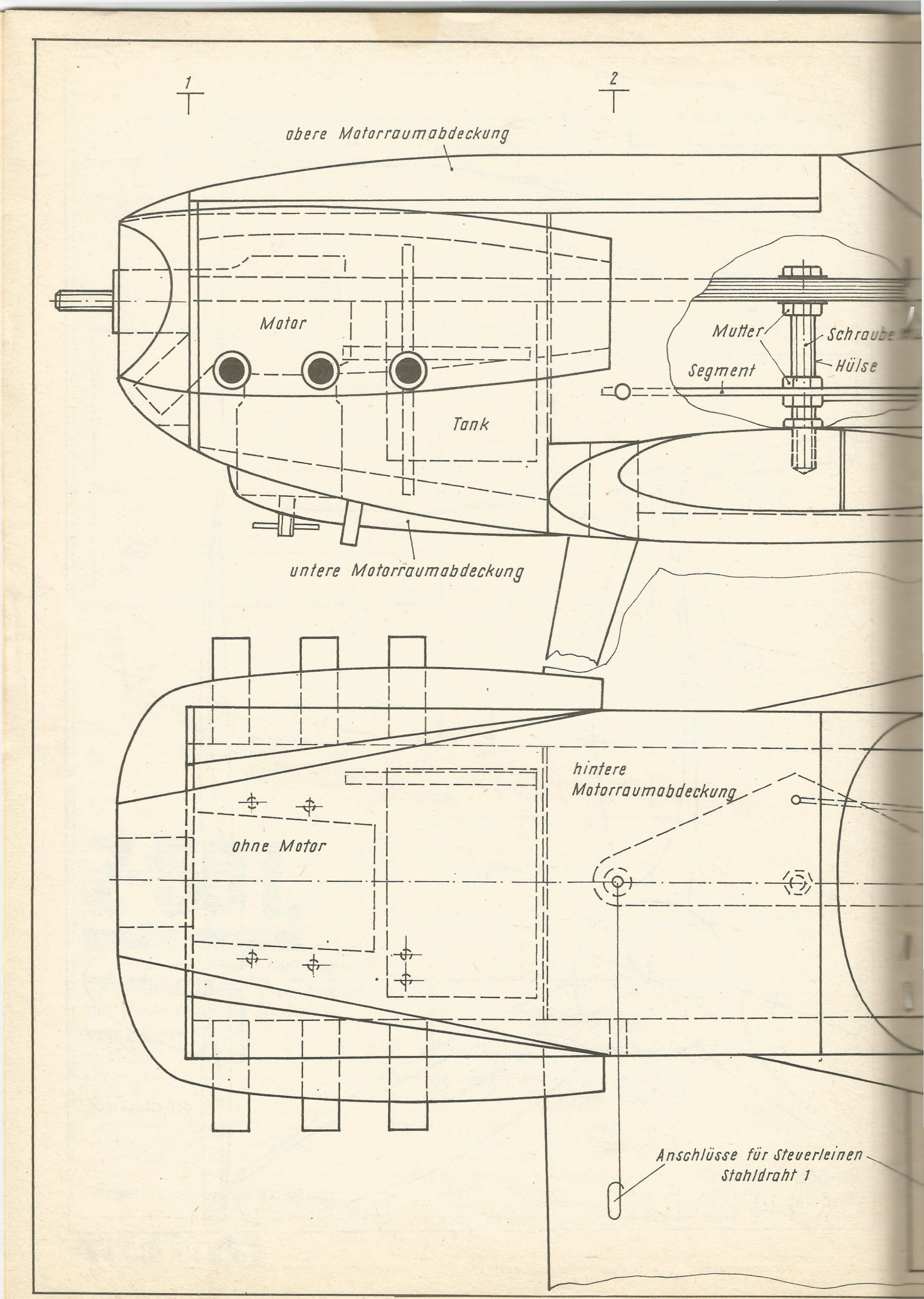
Z-50L

Sportflugzeugmodell der Klasse F4B für Motoren von 2,0 bis 2,5 cm³

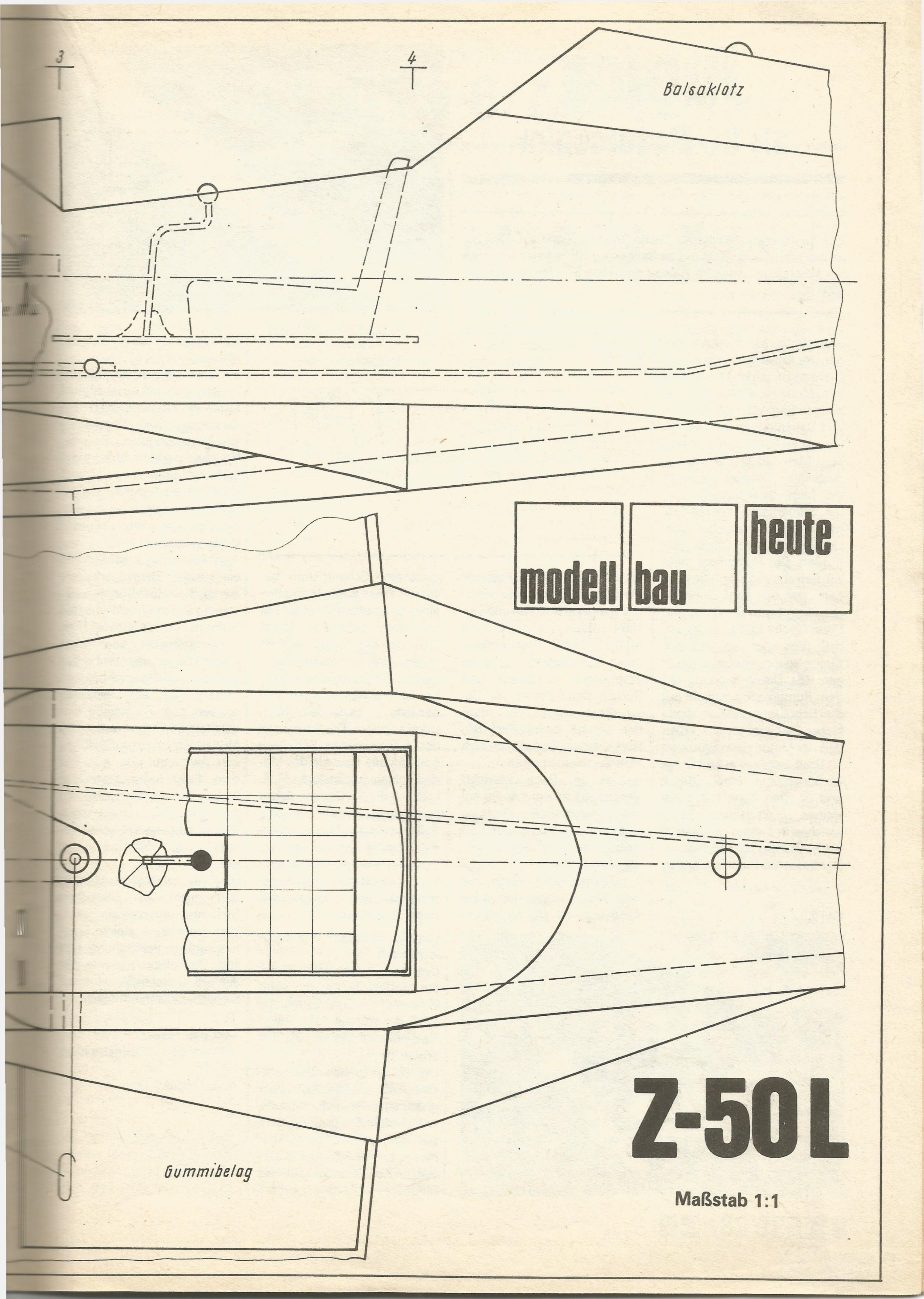
Maßstab 1:1

Modellkonstruktion Bernd G. A. Heß

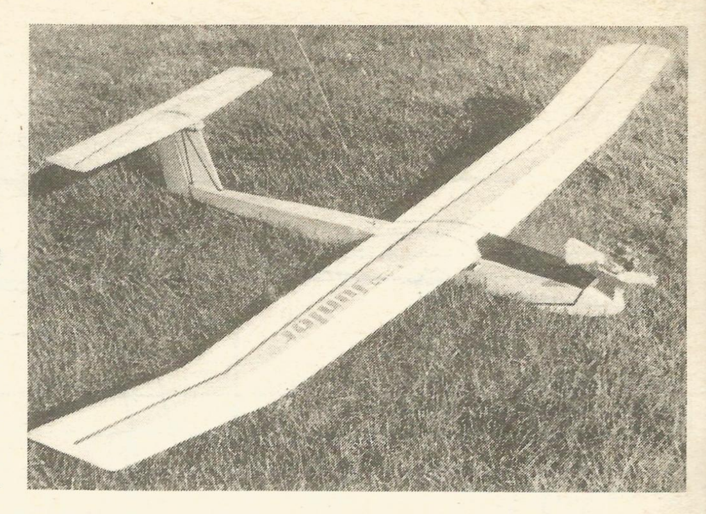

obere Motorraumabdeckung
Linde 16 dick
37
ϕ 36
Innengewinde
nach Motorwelle
Z—50L
Maßstab 1:1



1
2
obere Motorraumabdeckung
Motor
Tank
Mutter
Schraube
Hülse
Segment
untere Motorraumabdeckung
hintere Motorraumabdeckung
ohne Motor
Anschlüsse für Steuerleinen
Stahldraht 1


3
4
Balsaklotz
modell bau heute
Gummibelag
Z-50 L
Maßstab 1:1

Junior
als RC-Motorsegler



Das Segelflugmodell Junior (Baukasten von Modela, ČSSR) hat seinen mbh-Freiflugtest gut bestanden und bietet sich nun auch zur Herstellung eines im Aufbau einfachen RC-Motorseglers an (Bild 1).

Angestrebt wurde, Änderungen der Konstruktion in engen Grenzen zu halten. Der Aufbau des Modells erfolgt mit der nötigen Sorgfalt nach Bauplan und Bauanleitung ausschließlich mit im Baukasten enthaltenem Material. Erst am fertiggestellten Rohbau ergeben sich folgende Änderungen:
Die Steuerfläche des Seitenruders wird gegenüber dem Original um ein Drittel vergrößert. Der Rumpfkopf dient zur Befestigung des Motorträgers, der aus zwei Duralblechen von 1 mm Dicke besteht. Diese Bleche sind so zu biegen, daß sich der vorgesehene Motor spannungsfrei befestigen läßt. Die Verbindung mit dem Rumpfkopf geschieht mit drei Schrauben und Kunstharzkleber. Zu beachten ist hierbei, daß der Motor einen Sturz von 10 Grad, bezogen auf die Tragflächenauflage, erhält (Bild 2 und 3). Den Tank bildet ein kleines „Plastölkännchen", welches in Fahrradgeschäften für 30 Pfennig erhältlich ist.
Der besseren Stabilität wegen

Bild 3

185 – 27 – Balsakanzel – 15 – 165 – Duraluminium – 10°

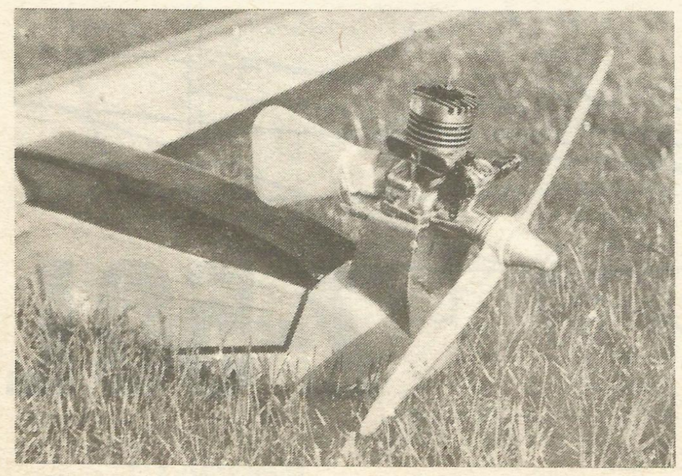
ersetzt man die vorgesehene Plastkanzel durch eine einfache Balsakonstruktion und verklebt diese fest mit dem Rumpf. Unter Verwendung von Tapetenleim erhalten Tragflächen, Höhenruder und Rumpf einen Bezug von Japico-Spannpapier. Nun muß das Modell kraftstoffest lakkiert werden. Dazu bietet sich PUR-Zweikomponentenlack farblos an. Doch Vorsicht! Vorerst erhält nur der Rumpf einen zweimaligen Anstrich mit Klebelack, und er wird nach jedem Durchtrocknen vorsichtig geschliffen.
Tragflächen und Höhenruder erfordern eine gesonderte Behandlung, da sie aus leicht löslichem Schaumstoff bestehen. Diese Bauteile erhalten einen dreimaligen Anstrich mit farblosem Latexlack. Dabei muß sich ein dichter Lackfilm bilden, der an durchgehend glänzender Oberfläche erkennbar ist. Die Wurzelrippen sind genauso zu behandeln. Nach jeweils gutem Durchtrocknen der aufgetragenen Schichten erhalten alle Bauteile des Modells einen zweimaligen PUR-Lackanstrich. Diese Arbeit sollte man so koordinieren, daß jeweils alle Teile in einem Arbeitsgang gestrichen werden können. Vor dem zweiten Lackieren ist das Modell bei ausgehärtetem Erstanstrich leicht zu schleifen.

Flugeigenschaften und Flugleistungen

Das Startgewicht des getesteten Modells betrug mit einer kleinen Eigenbauanlage 1 000 g, woraus sich eine Flächenbelastung von 31,15 g ergibt.
Die Flugeigenschaften entsprechen denen eines sehr gutmütigen Anfängermodells, wobei sich die große Eigenstabilität positiv bemerkbar macht. Die leichte, aber in sich stabile Konstruktion läßt das Modell auch härtere Landungen ohne Schäden überstehen.
Mit einem Motor von 0,8 cm^3 zeigten sich bei einer Minute Kraftflug Flugleistungen mit durchschnittlichen Segelzeiten von fünf Minuten. Bei der Verwendung eines Motors von 1,76 cm^3 und einer Minute Kraftflug sind durch die erreichbare Ausgangshöhe Segelzeiten von zehn Minuten keine Seltenheit.
Auch bei mäßigem Wind bleibt ein ruhiges Fliegen erhalten, zumal das Modell stets selbständig in den Wind dreht. Das Auftreten bereits leichter Thermik ermöglicht noch weit längere Segelzeiten, wobei das geringe Modellgewicht jedoch nicht außer acht gelassen werden darf. Rechtzeitig eingeleitete Steilkreise lassen das Modell nicht in zu große Höhen entschwinden. Das nur mit dem Seitenruder gesteuerte Modell verhält sich auch dabei gutmütig und nimmt nach Beendigung des Kreisens selbständig die Normalfluglage ein.
Die Eigenstabilität des Modells darf nicht zu hektischen Steuermanövern veranlassen. Wer über eine kleine Empfangsanlage verfügt und sich zum Bau dieser Variante des Juniors entschließt, wird mit Sicherheit nicht enttäuscht.

Text und Fotos:
Wolfgang Koch

Bild 2



Für den Plastmodellbauer

Suchoj Su-6/AM-42

Zur direkten Unterstützung der Kampfhandlungen von Erdtruppen entwickelte man die Konzeption von Schlachtflugzeugen. Ihre Aufgabenstellung ist die Bekämpfung von Feuerstellungen, Panzern, Truppenansammlungen und Nachschubkolonnen im Tiefflug. Das war der Ausgangspunkt für die Arbeit der Konstrukteure zur Entwicklung solcher Erdkämpfer.

Auf Grund der Ausschreibung des sowjetischen Verteidigungsministeriums schufen zu Beginn der vierziger Jahre Iljuschin und Suchoj parallel zueinander entsprechende Prototypen. Nicht ohne Begründung bezeichnet man die Entwicklung von Schlachtflugzeugen durch Pawel Suchoj oft als „das andere Ich der Iljuschins". Aus einer Reihe interessanter Typen wählen wir für unseren Umbau die Su-6/AM-42.

Die Su-6 war Suchojs Parallelentwicklung zur Il-2. Der Prototyp, ein einsitziger Tiefdecker, ging im Jahre 1941 in die Flugerprobung. Diesem Versuchsmuster folgten weitere Varianten. Es folgten Versuche mit unterschiedlichen Triebwerken. Unser Modellentwurf basiert auf der zweisitzigen Ausführung mit dem 2000 PS starken Mikulin-Triebwerk AM-42. Damit erreichte die Maschine eine Geschwindigkeit von 485 km/h in Bodennähe. Die gepanzerte Su-6 hatte eine Flugmasse von 6200 kg. Die Bewaffnung bestand aus zwei Kanonen 11-P-37 (37 mm), zwei Maschinengewehren SchKAS (7,62 mm) und einem Maschinengewehr UBT (12,7 mm). Die Abmessungen betrugen: Spannweite 13,58 m (im Modell 1:72 = 185 mm), Länge 9,50 m (= 130 mm), Höhe 2,74 m (= 30 mm).

Als Ausgangsbausatz wählen wir den der Il-10/Avia B. 33 der Firma Kovozavody (ČSSR). Die jetzt angegebenen Teilnummern beziehen sich auf diesen Bausatz. Wir beginnen mit dem Umbau des Rumpfes. Grundlage bildet ein Dreiseitenriß der Su-6 im Maßstab 1:72 (siehe Literaturangabe [1]). Entsprechend der Zeichnung (Bild 1) trennen wir die Teile 9 und 10 und leimen sie neu zusammen. Zur Vergrößerung des Rumpfquerschnitts wird ein schmaler Plastkeil zwi-

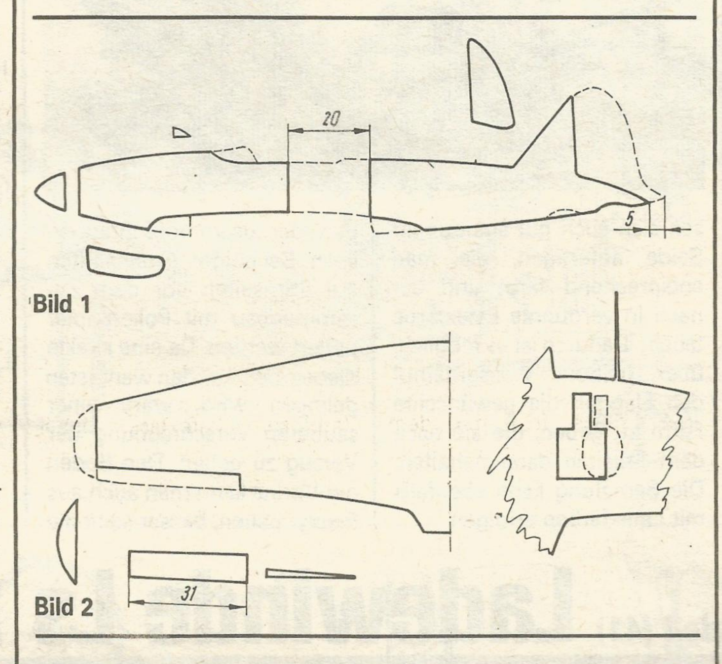


Bild 1

Bild 2

schen beide Rumpfhälften geklebt. Nach dem Aushärten sägen wir die Aussparungen für die Kanzel und die Tragflächen aus. Tragfläche genau einpassen! Danach trennen wir noch das Ruderblatt des Seitenleitwerks ab und ersetzen es durch ein neues Plastteil, das wir nach Bild 1 anfertigen. Vorher wird das Heck um 5 mm verkürzt und gut verspachtelt. Die Aufnahme für das Spornrad verlegen wir etwas weiter nach hinten und arbeiten es neu ein. Auf der vorderen Rumpfoberseite wird der kleine Lufteinlauf aufgeleimt und unten der Lufteinlauf für das Triebwerk angebaut. Beide Teile stellen wir aus Plast her (Ersatzteilkiste). Nun werden die Auspuffteile 17 eingesetzt. Das Höhenleitwerk bleibt in der ursprünglichen Form (Teile 13 bis 16). Lediglich die Höhenruderstöße müssen verspachtelt und neu graviert werden. Zum Abschluß beschleifen wir den Rumpf und gravieren die Blechstöße neu. Die Su-6/AM-42 hatte eine Vierblatt-Luftschraube. Wir nehmen eine Luftschraube der An-12 (Plasticart) und bearbeiten die Blätter und den Spinner entsprechend.

Die Cockpiteinrichtung (Teile 6 bis 8 sowie 18) können wir übernehmen und ergänzen. Da die Kabinenhaube der Su-6 länger als die der Il-10 ist, müssen wir diese trennen und ein Stück (7 mm) einsetzen. Versierte Bastler sollten sich eine Form herstellen und eine neue Kabine ziehen. Zum Schluß suchen wir ein entsprechend großes Spornrad, bringen es in eine Sporngabel und leimen diese in den Rumpf ein.

Etwas schwieriger wird der Aufbau der Tragflächen. Zunächst ändern wir im Teil 12 die Fahrwerksschächte. Danach kleben wir die Flächen 11 und 12 zusammen und verspachteln alle Vertiefungen, Löcher und die Gravur der Klappen im Teil 12. Nach dem Aushärten sägen wir die Flächenenden ab und die Höhenruder aus. Neue, größere Ruder werden angeleimt (Bild 2), und mit einem Plastkeil wird die Hinterkante der Tragfläche ausgeglichen. Die Flächenenden werden ebenfalls durch neue Plastteile (Bild 2) ersetzt. Der Flügelknick ist bei der Su-6 etwa um 2 bis 3 Grad größer als bei der Il-10. Hier muß der Modellbauer entscheiden, ob er diese Abweichung in Kauf nimmt. Sonst muß die Fläche an den Knickstellen getrennt und in einem etwas größeren Winkel wieder angeklebt werden. Nach der Fertigstellung wird alles verschliffen, und die Blechstöße werden neu graviert. Dann sind die beiden Kanonen in die entsprechende Position einzuleimen. Nun kann die fertige Tragfläche in den Rumpf eingeleimt werden. Unebenheiten verspachteln und schleifen wir.

Das Fahrwerk hat auffallend große Reifen. Hier hilft wieder ein Griff in die Ersatzteilkiste. Wir wählen entsprechende Räder und Federbeine aus und bringen das Fahrwerk an. Aus Plastteilen fertigen wir nun noch die Fahrwerksklappen. Das Modell steht vor seiner Vollendung und wird noch mit einer Antenne, einem Bordmaschinengewehr (Teile 21 und 22) und Bomben (Teil 41) ausgerüstet.

Das fertige Modell erhält einen olivgrün/erdbraunen Tarnanstrich auf den Oberseiten. Die Unterseiten sind hellblau. Tragflächenunterseiten, Rumpfseiten und Seitenleitwerk erhalten rote Sterne mit weißer Umrandung.

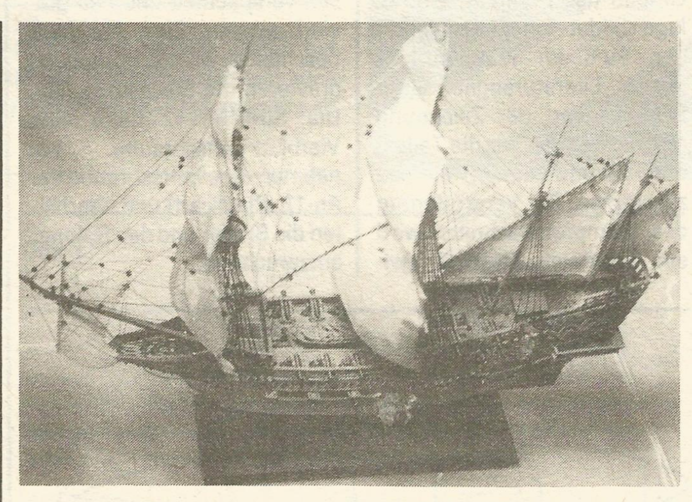
Text und Zeichnungen:
Hans-Joachim Mau

Literatur:
[1] „letectvi a kosmonautika", Nr. 22/1977
[2] Heinz A. F. Schmidt, Sowjetische Flugzeuge

Mini ganz groß (Schluß)

Flaggen und Vitrinen

Flaggen
Die „Revenge" führte außer den Flaggen noch viele lange Wimpel, genaue Angaben liegen darüber jedoch nicht vor. Die Flagge des Fockmastes hatte blau-weiße Streifen, mit dem roten St.-Georgs-Kreuz darüber. Der Großmast besaß eine weiße Flagge mit rotem St.-Georgs-Kreuz. Der Besanmast hatte eine Flagge mit grün-weißen horizontalen Streifen und einer Rose in der Mitte, der Bonaventuramast eine weiße Flagge mit rotem St.-Georgs-Kreuz.
Die Flaggen und Wimpel werden aus dünnem Leinen hergestellt. Um ein Auslaufen der Farben zu verhindern, muß der Stoff vor dem Anmalen in Leim (Berliner Holzkaltleim) oder in Textilstärke gelegt werden. Nach Trocknen des Stoffes kann er mit Faserstiften oder Wasserfarben bemalt werden. Die Flaggen und Wimpel lassen sich auch gut aus dünner Seide anfertigen, die man entsprechend färbt und danach in verdünnte Latexfarbe taucht. Dadurch ist es möglich, über heißem Wasserdampf den Flaggen die gewünschte Form zu geben, die sie nach dem Erkalten dann behalten. Die Bemalung kann ebenfalls mit Latexfarben erfolgen.



Vitrine
Es ist unbedingt erforderlich, für das Modell eine Vitrine anzufertigen, da sonst ein Verstauben nicht zu verhindern ist. Für die Herstellung gibt es verschiedene Möglichkeiten. Bewährt haben sich in dieser Größe Vitrinen aus Piacryl, wobei man diese kleben oder zusammenschrauben kann. Bei beiden Arten sollten die Stirnseiten vor dem Zusammenbau mit Polierpapier poliert werden. Da eine exakte Klebearbeit nur den wenigsten gelingen wird, wäre einer sauberen Verschraubung der Vorzug zu geben. Den Boden der Vitrine kann man auch aus Piacryl bauen, besser sieht die Grundplatte aber aus, wird sie aus einem guten Holz gefertigt (Nußbaumholz oder Teakholz). Der Ständer ist nach dem jeweiligen Geschmack des Erbauers herzustellen.

Norbert Heinze

(Siehe dazu auch die Fotos auf Seite 35 dieser Ausgabe)

Literaturverzeichnis:

Hoeckel R.: Modellbau von Schiffen des 16. und 17. Jahrhunderts (erschienen im Hinstorff Verlag Rostock)
Hoeckel R.: Risse von Schiffen des 16. und 17. Jahrhunderts (Hinstorff Verlag Rostock)
Curti O.: Schiffsmodellbau (Hinstorff Verlag Rostock)
Lusci V.: Der Schiffsmodellbau nach historischen Vorbildern
Landström B: Segelschiffe

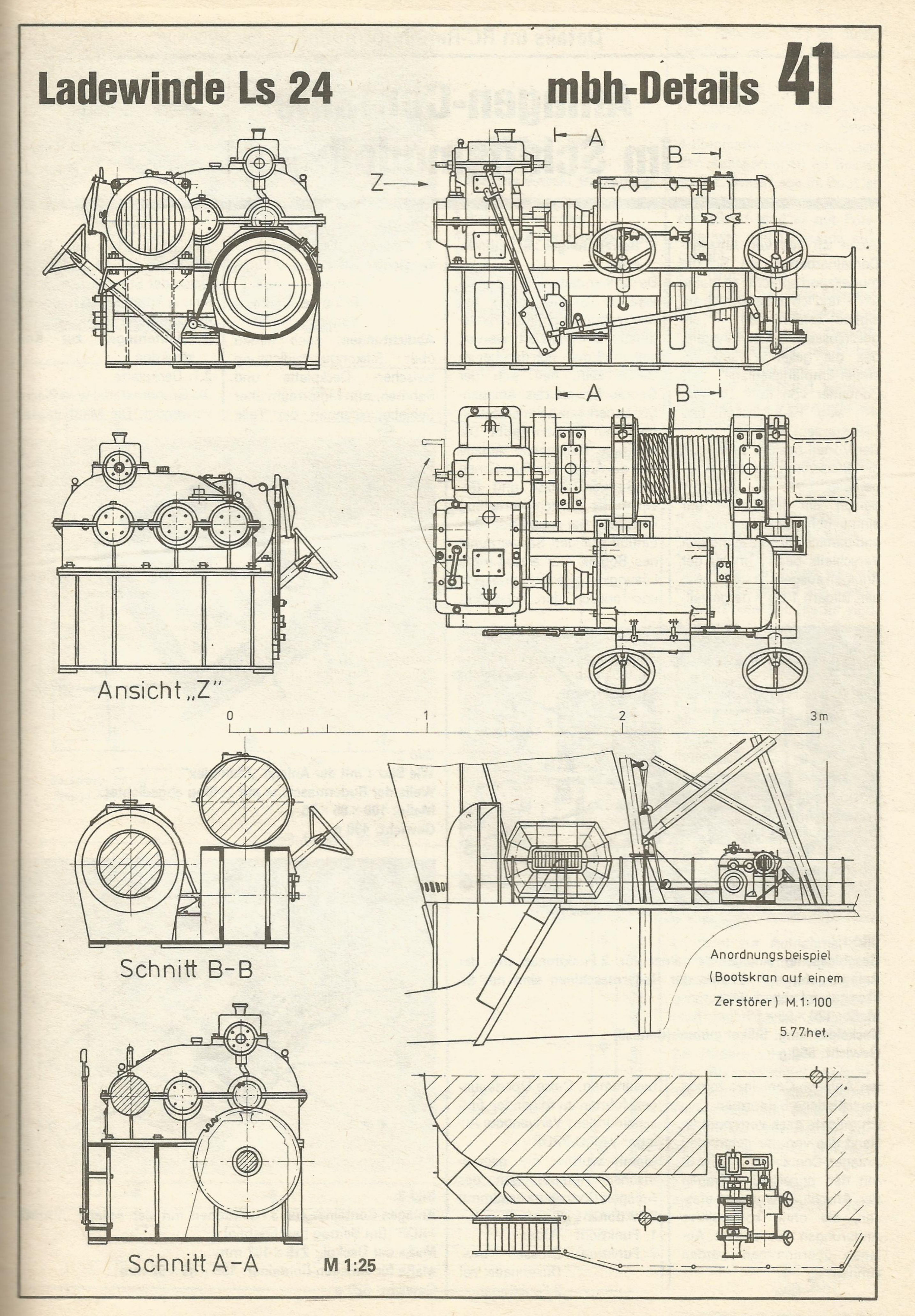
Details am Schiffsmodell (41) Ladewinde Ls 24

Beiboote werden in der Regel mit Hilfe von Bootsdavits ausgesetzt. Auf größeren Kampfschiffen werden jedoch an Stelle der Davits oft Krane montiert, die man zum Aussetzen und Hieven der Boote nutzt. Auf sowjetischen Zerstörern sind im allgemeinen beiderseits des Brückenhauses Beiboote aufgestellt. Während bis einschließlich Typ „Smely" für diese Boote Davits vorhanden waren, finden wir bei den nachfolgenden Typen Ladebäume, die am vorderen Mast montiert sind. Als Beispiel kann hier der Modellplan des Zerstörers „Sosnatelny" angeführt werden (siehe Beilage mbh 3'77). Bisher war aus den Fotos kaum die Art der Ladewinde ersichtlich, die diese Ladebäume bedient.
Im „Sprawotschnik po morskoi Praktike" (Moskau 1969) sind eine vertikale Ansicht sowie die Draufsicht der Ladewinde Ls 24 abgebildet. Aus den beiden Ansichten wurde versucht, die Größe und ebenfalls die anderen Ansichten zu rekonstruieren. Das Ergebnis dürfte für Modellbauzwecke völlig ausreichende Unterlagen liefern. Dabei stellt die Zeichnung im Maßstab 1:25 eine Winde dar, wie sie auf den Zerstörern an Backbordseite aufgestellt ist, die Aufstellungsskizze zeigt die spiegelbildlich ausgeführte Winde für die Steuerbordseite.
Die Ladewinde Ls 24 ist für Leichtgutladebäume vorgesehen, wie sie für die Beiboote ausreichend sind. Es sind zwei Geschwindigkeiten einstellbar: 10,5 m/min für das Hieven und Fieren leichter und ungefährlicher Lasten, 2,8 m/min für schwere und gefährliche Lasten.
Mit dem großen Schalthebel wird die Kupplung bedient und von Seiltrommel auf Spillkopf bzw. umgekehrt umgeschaltet. Mit den beiden Handrädern werden die Bandbremsen bedient, links für die Seiltrommel, rechts für den Spillkopf. Die Schalter selbst dürften in dem Schaltkasten über dem linken Handrad sein. Seitlich am Getriebekasten befindet sich eine Kurbel, die auf einen Vierkant am oberen Teil des Getriebekastens aufgesteckt werden kann und zum Handantrieb benutzt wird.
Der Anstrich dürfte im allgemeinen grau über alles sein. Manchmal sind die Spillköpfe weiß gestrichen. Lastseil und Lastseiltrommel dürften schwarz sein, ebenso die Stirnseiten der beiden offen sichtbaren Zahnräder, bei diesen allein schon durch die Schmierung.
Selbstverständlich wird die Winde immer waagerecht montiert, das bedeutet, daß zum Ausgleich von Balkenbucht und Deckssprung Winkelplatten auf Deck geschweißt sind, auf welche die Winde geschraubt wird.
Mit der Veröffentlichung der Ladewinde sind damit auch alle Detailzeichnungen veröffentlicht, die zum Modellplan des Zerstörers „Sosnatelny" gehören.

Text und Zeichnung: Herbert Thiel

Ladewinde Ls 24

mbh-Details 41



Anlagen-Container im Schiffsmodellsport

Wenn ich hier von Anlagen-Containerbetrieb im Schiffsmodellsport spreche, so meine ich — und ich beziehe mich auf eigene Erfahrungen — ein geschlossenes Steuersystem, das die gesamte Funkfernsteuer-Empfangsanlage als Container von Boot zu Boot (F1- und F3-V-Klassen und FSR-Klassen) wechselt.

Der Vorteil besteht darin, daß die Steckverbinder der Anlagenteile über die gesamte Saison hin funktionell nur einmal gefügt werden müssen und damit nicht dem ständigen Verschleiß beim Umbau der Anlagen ausgesetzt sind. Die in den Bildern 1 bis 3 dargestellten Anlagen-Container zeigen verschiedene Bauformen.

Ich möchte mich vorrangig an Hand des von mir gefertigten Anlagen-Containers (Bild 3) mit den prinzipiellen Fragen der Anschlußelemente befassen, die ohne konstruktive Änderungen für andere Anlagen übernommen werden können.

1. Betrachtungen zur Optimierung

Da die komplette Empfangsanlage als Gerätekomplex mit den entsprechenden Arbeitsfunktionen gestaltet werden soll, muß man sich darüber im klaren sein, daß sich der Gebrauchswert des Anlagen-Containers nur beim Einsatz in mehreren Klassen ergibt. Die in Frage kommende Anlage und die Anzahl der Funktionen bestimmen Größe und Gewicht. Die Gewichtsverteilung im Innern hat entscheidenden Einfluß auf den Schwerpunkt des Bootes. Der angewandte Lösungsweg sollte praktisch und optisch den Fortschritt bestimmen. Diese Überlegungen führten zu folgenden Entscheidungen: Verwendete Anlage: VARIO-PROP (damit wurden die geometrischen Abmessungen des Anlagen-Containers bestimmt)

Funktionen: 2, max. 3
1. Funktion: Ruder
2. Funktion: Drossel bzw. Düsennadel bei 2 Funktionen
3. Funktion: Düsennadel
Gewicht: 510 p bei 2 Funktionen
620 p bei 3 Funktionen
Abdichtungen: nach außen über Silikongummidichtung zwischen Deckplatte und Rahmen, zum Motorraum über Schiebepassungen der Teile 2.13. und 2.14., zum Ruder durch die übliche Verfahrensweise der Stopfbuchse, Schalter und Antenne durch spezielle Anschlußteile.

2. Erläuterungen zur Konstruktion

2.1. Deckplatte

Als Grundmaterial wird Piacryl verwendet. Die Maßhaltigkeit

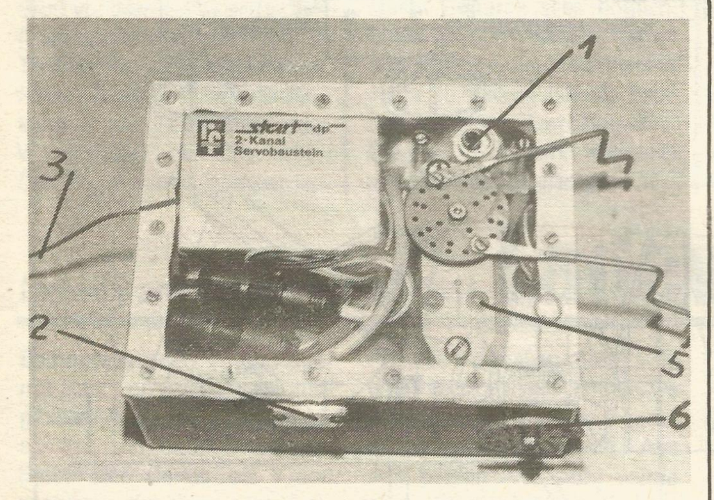


Bild 1:
Geschlossener Anlagen-Container für 2 Funktionen mit der Anlage „start-dp". Wellen der Rudermaschinen sind mit Silikongummi abgedichtet.
Maße: 120 × 95 × 55
Deckeldichtung: Silikongummi (Cenusil)
Gewicht: 550 g

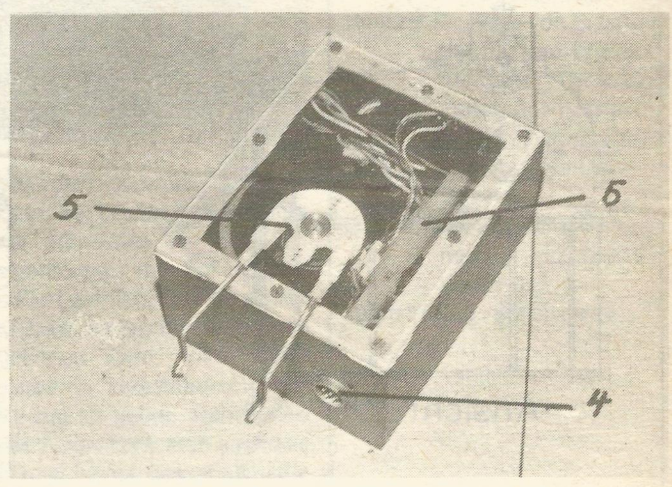


Bild 2:
Wie Bild 1 mit der Anlage „Multiplex".
Welle der Rudermaschine mit ∅-Ring abgedichtet.
Maße: 100 × 85 × 55
Gewicht: 430 g

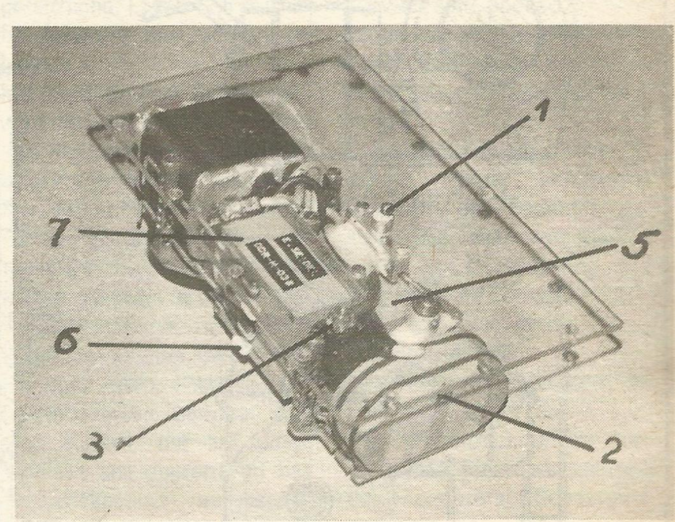


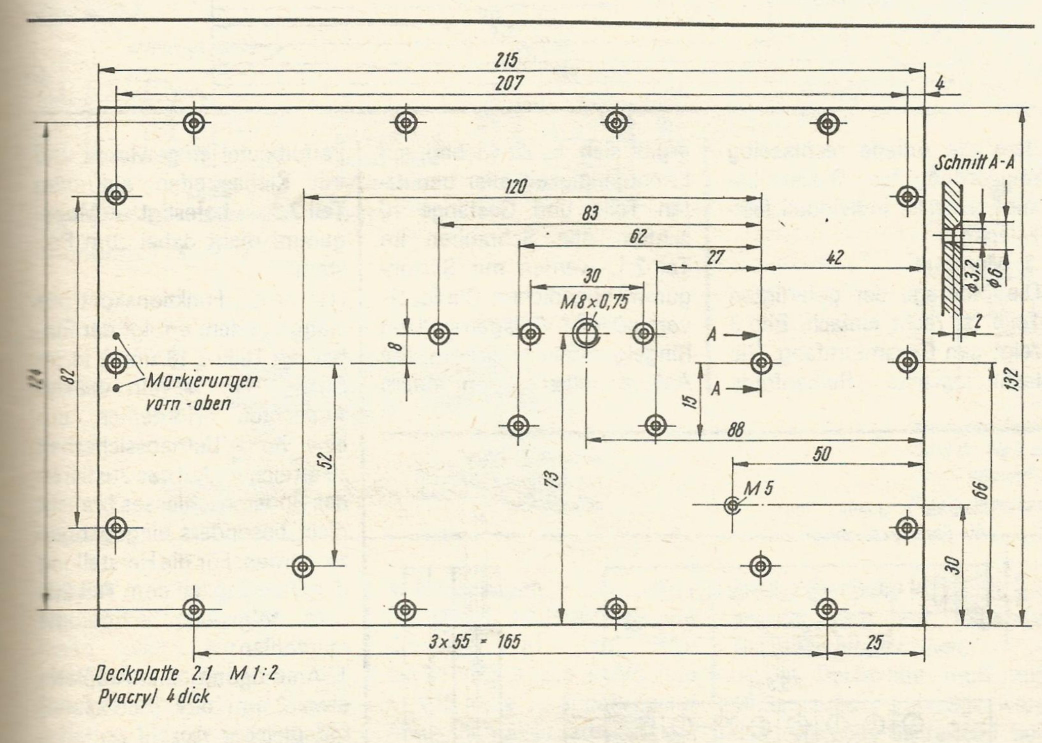
Bild 3:
Anlagen-Container für 3 Funktionen mit der Anlage „VARIO-PROP" (im Beitrag beschrieben)
Maße der Deckpl.: 215 × 132 mm
Maße für Anlagen-Container: 195 × 85 × 52 mm
Gewicht: 620 g



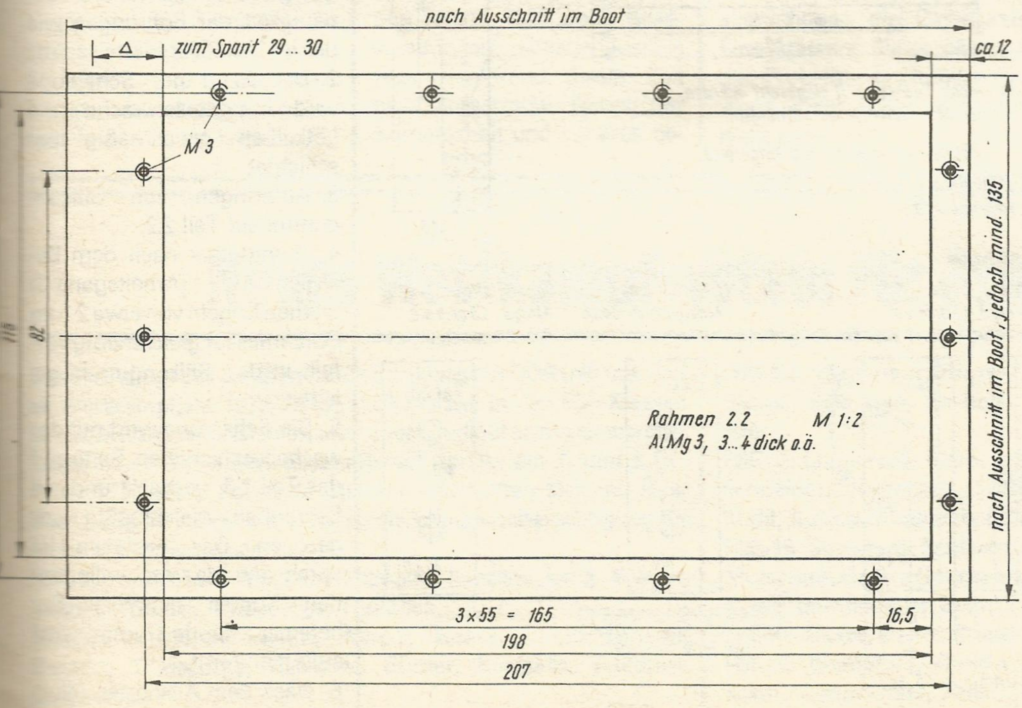
Bild 4

In den Bildern 1 bis 3 bedeuten:
1 Schalter einschl. Betätigung
2 Ladebuchse
3 Antennenanschluß
4 nur Bild 2 Kombination von 1, 2 und 3
5 Servo-Ruder
6 Servo-Drossel
7 Servo-Düsennadel

Fotos: G. Hoffmann



Deckplatte 2.1 M 1:2
Pyacryl 4 dick



Rahmen 2.2 M 1:2
AlMg 3, 3...4 dick o.ä.

zum Rahmen (2.2.) ist durch gemeinsames Verbohren herzustellen.

2.2. Rahmen
Er besteht aus 3 bis 4 mm starkem Alublech. Seine Außenmaße richten sich nach den Aussparungen im Bootskörper. Seine Lage im Boot ist sorgfältig zu fixieren, anschließend wird er mit Polyesterharz und Glasseide eingeklebt.

2.3. Grundplatte
Sie ist das tragende Element für die Empfangsanlage und wird aus 1,5 mm starkem Alublech gefertigt. Bei Sicherung einer großen Stabilität muß sie geleichtert werden. Die Oberfläche ist zu oxydieren und einzufärben.

2.4. Stehbolzen
Ausgangsmaterial ist ein Vierkant (Al 6 × 6 mm). Hier erfolgt gleichfalls eine Leichterung und eine Oberflächenbehandlung wie bei der Grundplatte.

2.5. Silentblöcke
Alle Rudermaschinen werden erschütterungsarm auf Silentblöcken befestigt. Hierfür sind Alubleche 1,5 mm mit dazwischenliegendem Moosgummi 2 mm mittels Gummilösung zu verkleben.

2.6. Ruderhebel
Als Ausgangsmaterial verwenden wir PVC-hart. Der Innenvierkant ist exakt herzustellen. Dazu benutze ich eine selbst angefertigte Räumnadel. Bei genügender Praxis läßt sich der Vierkant auch feilen. Später muß er zum Teil 2.8. stramm angepaßt werden. Ein Spiel darf nicht vorhanden sein.

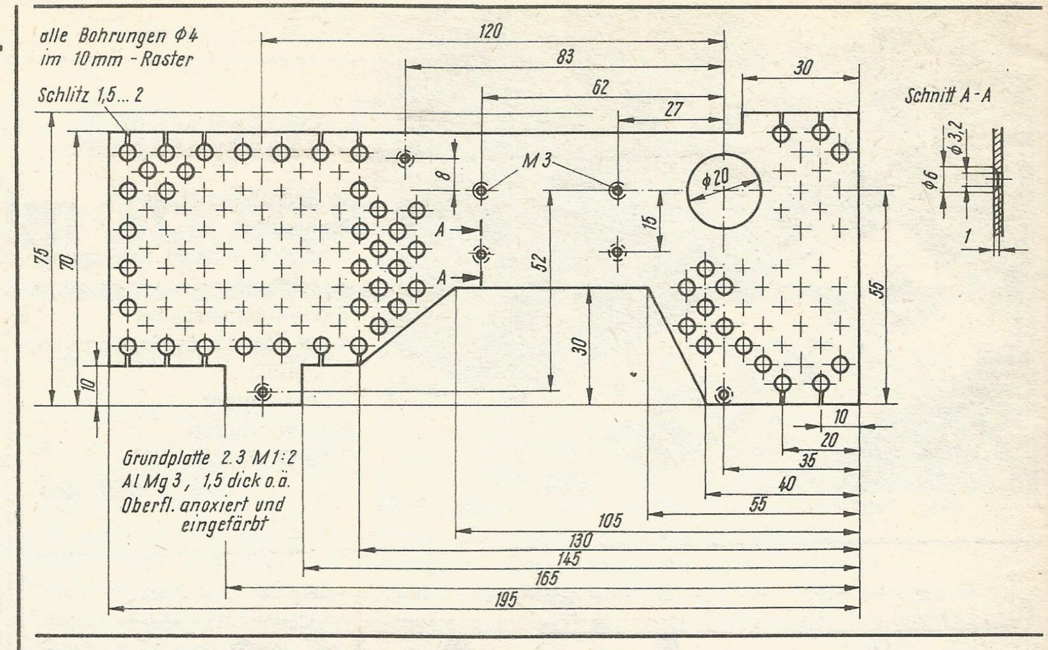
2.7. Flansch
Er dient zur Aufnahme des Ruderhebels und wird aus Messing gefertigt. Der Lagersitz für den Ruderhebel muß recht genau ausgelegt sein.

2.8. Ruderanschluß
Der Ruderanschluß besteht aus einem handelsüblichen Klemmstück und einem Vierkant. Beide Teile werden angepaßt und durch Weichlot verbunden.

2.9. Antennenbuchse
Als Ausgangsmaterial ver-



Fortsetzung von Seite 25



wenden wir Sechskant-Messing (8 mm).

2.10. Schalterbetätigung
Sämtliche Teile werden aus Aluminium gefertigt. Es erfolgt gleichfalls eine Oberflächenbehandlung. Auf Grund der von mir benutzten verschiedenen Typen an Stromversorgungen weicht die Prinzipskizze gegenüber der Darstellung im Bild 3 etwas ab. Wie bereits eingangs erläutert, brauchen die Steckverbinder der Stromversorgung nicht gelöst zu werden. Das Laden der Batterie erfolgt über einen zugänglichen Steckkontakt an der Batterie selbst.

2.11. Buchse
Die Buchsen führen die Gestänge. Als Ausgangsmaterial dient PVC-hart.

2.12. Gestänge (nicht ausgezeichnet)
Sämtliche Rudergestänge werden aus Aluschweißdraht (2 mm Durchmesser) individuell gebogen. Die Gewinde dienen zur Aufnahme der Gabelköpfe.

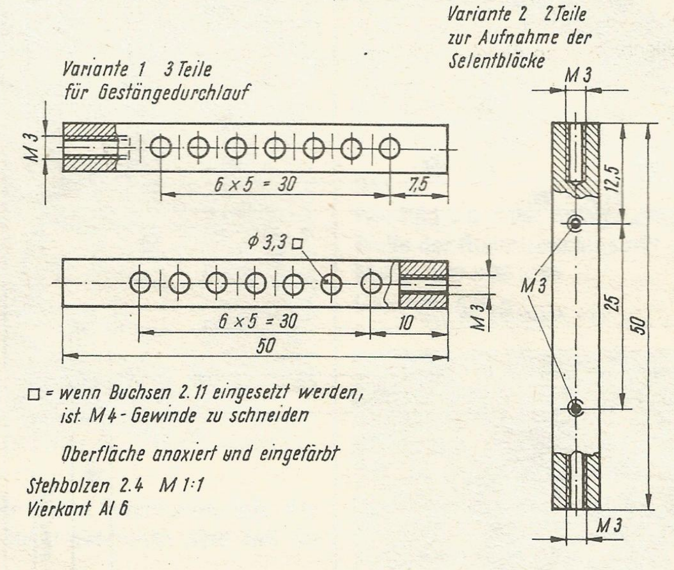
2.13. Führungshülse
Als Ausgangsmaterial verwenden wir wieder PVC-hart. Alle Bohrungen müssen präzis zentrisch gefertigt werden. Damit sind dann die Voraussetzungen für eine relativ gute Dichtheit geschaffen. Zur Befestigung der Führung dienen Ventilbefestigungsmuttern von Fahrradschläuchen.

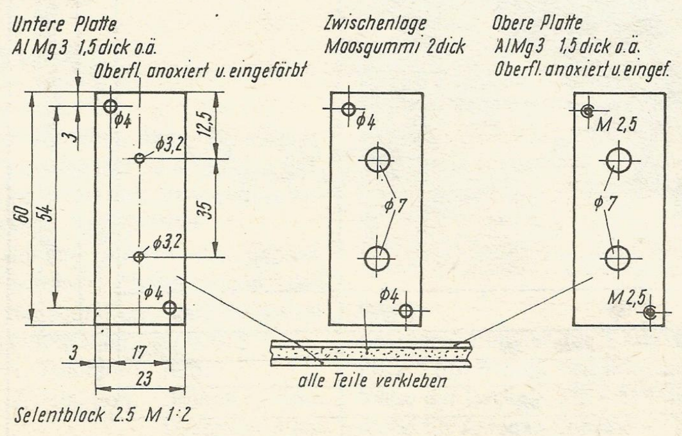
2.14. Gestängeaufnahme
Die Gestängeaufnahme wird im Teil 2.13. geführt. Ausgangsmaterial ist Alu mit entsprechender Oberflächenbehandlung. Unter Beachtung dessen, daß alle mit „x" gekennzeichneten Senkungen in den Teilen 2.1. und 2.3. auf der entgegengesetzten Seite eingebracht werden, entsteht ein Anlagen-Container, bei dem die Anlage rechtsseitig angeordnet ist. Dieser Lösungsweg ist individuell festzulegen.

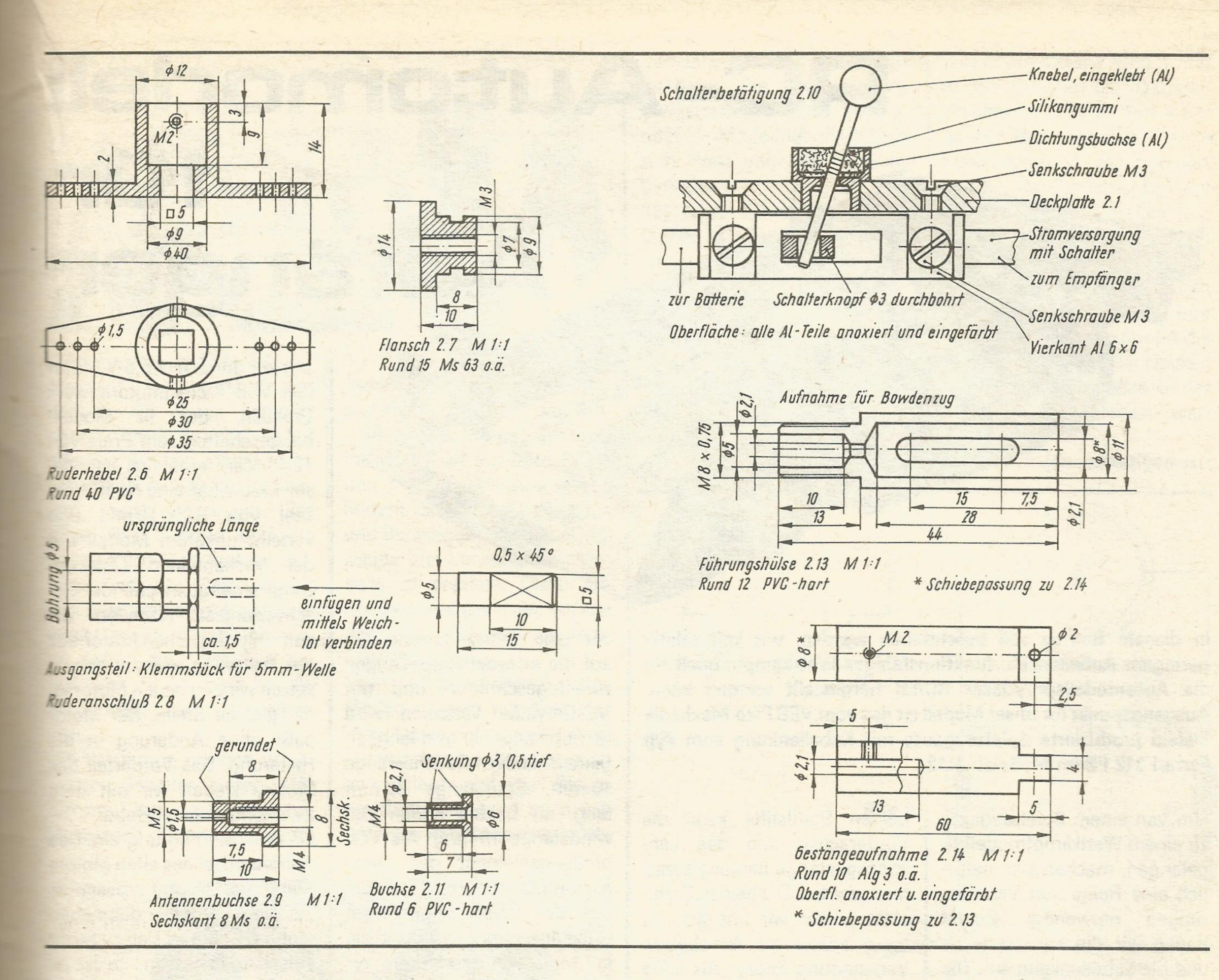
3. Montage
Die Montage der gefertigten Teile ist recht einfach. Bild 3 zeigt den Gesamtumfang. Die technologische Reihenfolge ergibt sich. Es ist wichtig, auf Leichtgängigkeit aller benutzten Teile und Gestänge zu achten. Alle Schrauben im Teil 2.1. werden mit Silikongummi abgedichtet. Die Steckverbinder der Anlagen sind mit Ringelgummis zu sichern. Die Anlage selbst ist in einem Perfolbeutel eingewickelt und mit Klebestreifen auf dem Teil 2.3. befestigt. Moosgummi dient dabei zum Polstern.

Hat die Funktionskontrolle stattgefunden, erfolgt der Einbau der Teile 2.13. und 2.14. im Spant. Hier ist ein exaktes Ausrichten erforderlich, um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen. Auf das Justieren des Ruderanschlusses braucht nicht besonders eingegangen zu werden. Für die Herstellung der Dichtung auf dem Teil 2.2. wird folgende Technologie empfohlen:

1. Anfertigung einer Aluplatte etwa 2 mm dick (Schablone) mit gleicher Anzahl und Genauigkeit der Bohrungen wie der im Teil 2.2.
2. Der Rand der Schablone wird mit Kerzenwachs und Lötkolben gleichmäßig beschichtet.
3. Aufbringen von Silikongummi auf Teil 2.2.
4. Unmittelbar nach dem Beschichten (Arbeitsgang 3) werden Kugeln von etwa 2 mm Durchmesser gleichmäßig verteilt in den Silikongummi gelegt.
5. Die Schablone wird mit der wachsbeschichteten Seite auf das Teil 2.3. gedrückt und mit Schrauben gleichmäßig angezogen. Das Anziehen ist durch die dazwischenliegenden Kugeln begrenzt. Der herausquellende Gummi wird außen entfernt.
6. Nach dem Aushärten (etwa 7 Tage) ist die Schablone







abzunehmen, und die Kugeln werden entfernt. Der nach innen über den Rahmen gleichfalls ausgehärtete Silikongummi wird mit einem scharfen Messer gleichmäßig abgeschnitten. Somit ist die strapazierfähige Dichtung fertiggestellt. Bild 4 zeigt den Einsatz des Anlagen-Containers in das Boot F1-V5.

4. Erfahrungen

Bei mir kommt dieser Anlagen-Container in den Booten F1-V2,5 sowie F1-V5 und F1-V15 ohne Veränderung zur Anwendung. Er arbeitet seit der Saison 1976 ohne Beanstandungen. Anlagenausfälle waren während dieser Zeit nicht aufgetreten. Neben der Kompaktheit und anderen bereits genannten Vorteilen sei jedoch auch auf folgende Nachteile hingewiesen.

— Die Dachplatte muß mit 14 Schrauben befestigt werden. Weniger Schrauben beeinträchtigen die Dichtigkeit. Eine stärkere Platte beseitigt das Problem, das höhere Gewicht wiegt aber den Vorteil nicht auf.

— Das geringfügig eindringende Wasser über die Ruderlagerung verteilt sich im gesamten Anlagenraum. Zur Verhinderung der Verteilung des Wassers wird zusätzlich ein kleines Schwämmchen unter den Anlagen-Container gesteckt.

Eberhard Seidel

Neues Wettkampfsystem für FSR-Fahrer

Das Präsidium des Schiffsmodellsportklubs der DDR teilt mit, daß ab Wettkampfjahr 1978/79 die DDR-Meister in den FSR-Klassen in vier Meisterschaftsläufen und einem Endlauf ermittelt werden. Dabei findet der 1. Meisterschaftslauf bereits am 7. und 8. Oktober 1978 statt! Folgende Sportler erkämpften sich mit ihrer Plazierung im Jahreswettbewerb die Teilnahmeberechtigung für diese Meisterschaftsläufe:

FSR-3,5 (Junioren): Vocke, Wilczynski, Lenzner, Lang, Seeger, Jähnig, Burdusa, Ohnesorge, Thomsen.

FSR-3,5 (Senioren): Wildt, Werner, Hesse, Junge, Zimmer, Bernert, Ohnesorge, Kasimier, Börner, Bormann, Friedrich, Schramm.

FSR-6,5 (Junioren): Lang, Fischer, Jähnig,

FSR-6,5 (Senioren): Hoyer, Dr. Papsdorf, Scholz, Zinnecker, Elsner, Schramm, Bernert, Ohnesorge, Tremp, Junge, Kasimier.

FSR-15 (Junioren): Marschall, Hensel, Dietrich, Burdusa, Odoy, Schneider, Jürgensen, Kasimier, Olbrich, Ratoyczak, Seeger, Krahl, Kottolt, Knobloch, Schumann.

FSR-15 (Senioren): Schleenvoigt, Woldt, Zimmer, Hegner, Junge, Mutschter, Gasch, Gehrhardt, Reiter, Friedrich, Rehnisch, Tremp, Hoyer, Dammköhler, Zeitel, Elsner, Hecht, Roloff, Bischak, Gross, Scholz, Hesse, Bentz, Brandau.

FSR-35 (Senioren): Gehrhardt, Hegner, Rehnisch, Bude, Zinnecker, Dammköhler, Zeitel, Tremp, Hoyer.

RC-Automodell für Anfänger



In diesem Beitrag soll beschrieben werden, wie mit relativ geringem Aufwand ein funktionsfähiges Wettkampfmodell für die Automodellsportklasse RC-EB hergestellt werden kann. Ausgangspunkt für unser Modell ist das vom VEB Piko-Mechanik Eisfeld produzierte Spielzeugauto mit Kabellenkung vom Typ Ferrari 312 PB im Maßstab 1:12.

Um von einem Spielzeugauto zu einem Wettkampfmodell zu gelangen, machen sich natürlich eine Reihe von Veränderungen notwendig. Zuerst bauen wir die Karosserie ab und die Kabellenkung aus. Die nicht mehr benötigten angegossenen Klemmstücke der Kabellenkung sowie die Halterungen für die Entstördrosseln werden entfernt.

Die vorhandene Vorderachse und das Lenkgestänge weisen für unseren Zweck zuviel Spiel auf, so daß ein sicheres Befahren des Wettkampfkurses nicht möglich wäre. Es macht sich deshalb ein Umgestalten der Lenkung und der Radführung erforderlich. Die Räder werden abmontiert. Durch das Herausziehen der beiden Stahlstifte kann die Vorderachse und das Lenkungsgestänge herausgenommen werden. Die beiden Stahlstifte heben wir uns auf, da diese später als Achsbolzen Verwendung finden. Als neue Achsschenkel verwenden wir zwei Kfz-Ersatzteile des Trabant. Diese Teile sind als Schiebestücke im Fachhandel zum Preis von je 1,— M erhältlich. Da diese Teile gehärtet sind, müssen sie vor dem Bearbeiten ausgeglüht werden. Entsprechend dem Bild 1 werden diese Teile gekürzt und gebohrt. Die Spurstangenhebel (Bild 2) fertigen wir aus 1-mm-Messing-Blech und verlöten diese mit den Achsschenkeln. Als Spur- und Schubstange verwenden wir eine Fahrradspeiche, die auf die erforderlichen Längen zurechtgeschnitten und mit M2-Gewinde versehen wird (Schubstange 50 mm lang, an beiden Enden Gewindelänge 10 mm, Spurstange 80 mm lang, an beiden Enden Gewindelänge 15 mm). Als Verbindungselement des Lenkgestänges benutzen wir die aus der ČSSR importierten Gabelanschlüsse aus Plast, die in Modellbaugeschäften erhältlich sind. Nun können wir die Vorderachse montieren.

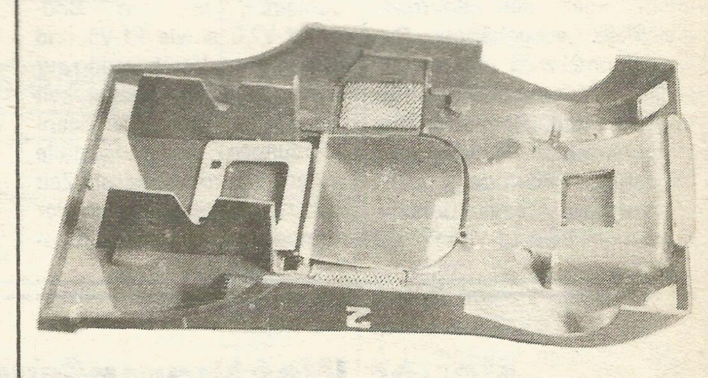


Bild 3: Geänderte Karosserie

Die Vorderräder werden mit einem 5-mm-Bohrer durchbohrt, auf die Achsschenkel aufgeschoben und mit einer Schraube M 3 und einer Unterlegscheibe gesichert.

Nun wenden wir uns der Hinterachse und dem Antrieb zu. Der vorhandene Einradantrieb der Pendelachse ist für unser Anfängermodell ausreichend, der eingebaute Antriebsmotor jedoch zu leistungsschwach. Diesen ersetzen wir durch einen 6-V-Motor des VEB Kleinstmotorenwerk Dresden, der in Modellbaugeschäften zum Preis von 12,40 Mark erhältlich ist. Dieser Motor hat eine Nenndrehzahl von 6000 U/min und verleiht unserem Modell mit der vorhandenen Untersetzung eine ausreichende Geschwindigkeit. Nachdem wir den ursprünglichen Motor aus der Halterung entfernt haben, setzen wir den neuen Motor an die gleiche Stelle. Der Motor paßt ohne Änderung in die Halterung. Das Vorderteil des Motors kleben wir mit dem Zweikomponentenkleber EP 11 in die Führung ein. Das Antriebsritzel des alten Motors ziehen wir ab und pressen es auf die Ankerwelle des neuen Motors. Sollte es sich zu leicht aufschieben lassen, so ist es mit EP 11 aufzukleben. Nach dem Aushärten des Klebers ist unser Fahrgestell fertig. Wir beginnen nun mit dem Umbau der Karosserie.

Um den notwendigen Platz für die Steuerelektronik und die Stromversorgung zu erhalten, machen sich einige Änderungen notwendig. Die Seitentüren werden herausgenommen und der vertiefte Lufteinlaß abgesägt. Das nun entstandene Loch wird von unten mit Streckmetall oder Metallgaze abgedeckt. Die beiden seitli-

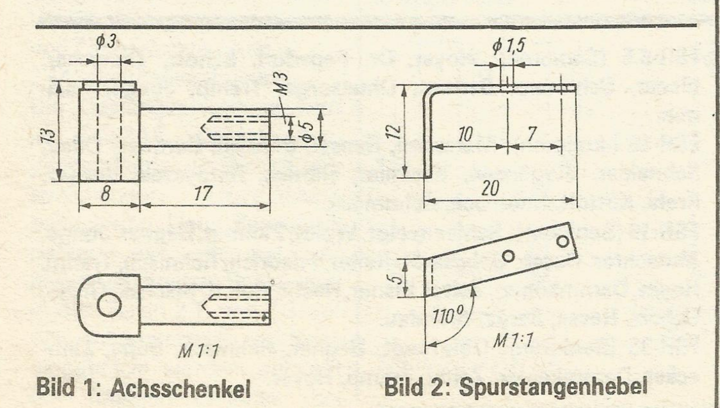


Bild 1: Achsschenkel **Bild 2: Spurstangenhebel**

Bild 4



chen Zwischenwände werden ebenfalls herausgesägt und danach die Türen entsprechend Bild 3 geklebt. Somit erhalten wir den Platz für die Fahrakkus, die wir später links und rechts anbringen. Die Sitze, das Lenkrad und die Klarsichtscheiben werden entfernt und das Fahrercockpit von unten mit einer Plastplatte verschlossen. Darauf bringen wir später die Fahrerfigur an. Darunter ist der Platz für die Steuerelektronik entstanden.

Die Steuerung bringen wir in einem Behälter unter. Wir biegen ihn aus 0,5 mm Duralblech in den Abmessungen 100 × 110 × 35 mm. Mit zwei M3-Schrauben befestigen wir den Behälter auf der Grundplatte. Die genaue Lage im Modell ist aus dem Bild 4 und 5 ersichtlich. Aus diesen Bildern ist ebenfalls die Lage und Befestigung der Rudermaschine zur Lenkung des Modells zu ersehen. Diese Rudermaschine klemmen wir mit einer Schelle aus 0,5-mm-Duralblech fest.

Vor- und Rückwärtsfahrt des Modell steuern wir über vier Mikrotaster, die von einer Rudermaschine betätigt werden. Diese einfache Steuerungsvariante kann auch mit geringen Kenntnissen auf elektronischem Gebiet realisiert werden. Die verwendeten Kleinsttaster sind in Elektro- oder Modellbaugeschäften zum Preis von 2,60 Mark erhältlich.



Bild 5

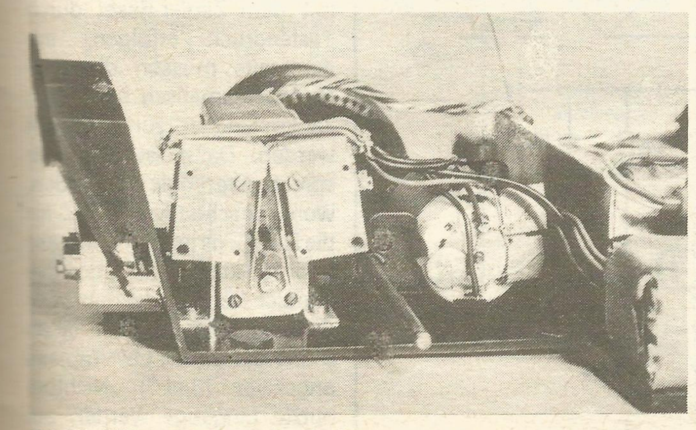


Bild 6: Mikrotaster an der Rudermaschine

Mit einer Schraube M3 verbinden wir je zwei Taster zu einem Paket. Von der Rudermaschine werden die beiden M2-Schrauben der Servomotorhalterung entfernt. Durch längere Schrauben klemmen wir die Mikrotaster auf die Grundplatte der Rudermaschine (Bild 6). An Stelle der Steuerscheibe der Rudermaschine bringen wir einen Nocken auf der Welle an, der die Mikrotaster paarweise betätigt. Die Maße des Nockens sind aus Bild 7 zu entnehmen, die Verdrahtung der Taster erfolgt nach Bild 8. Wichtig ist, daß der Antriebsmotor durch einen Entstörfilter (Bild 9) entstört wird.

Als Stromversorgung verwenden wir 8 Bleiakkus (2 V 500 mA), die in zwei Paketen zu je vier Akkus zusammengefügt werden. Diese befestigen wir links und rechts an dem Steuerungskasten (Bild 5 und 6). Wir schalten die Akkus so zusammen, daß der Motor 8 V erhält. Nun kann die erste Funktionsprobe durchgeführt werden. Der Steuernocken und die Steuerscheibe der Lenkung werden vorerst entfernt. Durch das Einschalten der Sende- und Empfangsanlage laufen die Rudermaschinen in ihre Nullstellung. Jetzt können die Steuerscheibe und der Nocken wieder auf den Wellen in der Mittelstellung arretiert werden.

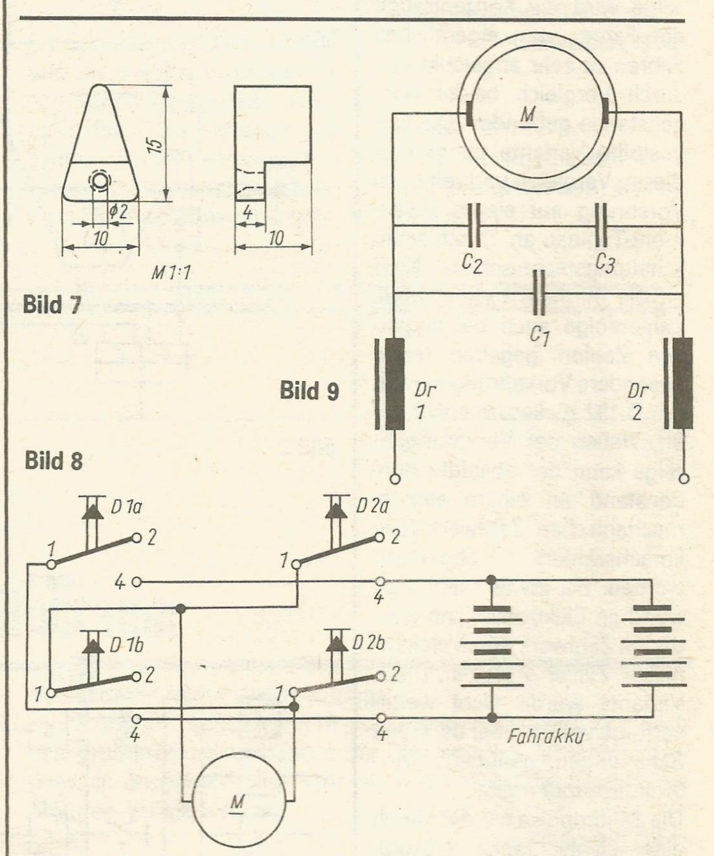


Bild 7: Nocken zur Betätigung der Mikrotaster
Bild 8: Wendepolschaltung zur Motorsteuerung mit vier Mikrotastern (Typ D2G5, 220 V, 1 A)
Bild 9: Entstörfilter (C1 ≙ 47 n, C2 und C3 ≙ 10 n, Dr. 1 und 2 ≙ 20 Mikro Henry

Die Karosserie befestigen wir in geeigneter Weise auf dem Fahrgestell. Dabei ist zu beachten, daß man mit möglichst geringem Aufwand die Karosserie abnehmen kann, um eventuelle Störungen am Modell zu beseitigen.

Laut Regelwerk wird für offene Sportwagen eine Fahrerfigur gefordert. Diese können wir uns aus Suralin herstellen.

Nun ist unser Modell fertig, und wir können mit dem Training beginnen.

Peter Pfeil

Vorsprunganzeige für Autorennbahnen

Wegen der Unzuverlässigkeit des mechanischen Rundenzählers der Prefo-Autorennbahn wurde eine elektronische Variante erdacht. Dabei wurde berücksichtigt, daß für die Fahrer die Kenntnis des Vorsprungs wichtiger ist als der absolute Rundenstand. Bei einer absoluten Rundenanzeige wird die Konzentration der Fahrer vom eigentlichen Fahren zu sehr abgelenkt und durch Vergleich beider Rundenstände gebunden. Die vorgestellte Variante übernimmt diesen Vergleich und zeigt den Vorsprung auf einem 7-Segment-Tableau an. Durch einen schaltungstechnischen Kniff ist die mathematisch richtige Zahlenfolge auch bei negativen Zahlen gegeben (ohne besondere Vorkehrungen zählt der D 192 rückwärts von 0 auf 9!). Neben der Vorsprunganzeige kann der absolute Rundenstand an einem elektromechanischen Zählwerk (Gesprächszähler) abgelesen werden. Bei etwas mehr Aufwand an Elektronik kann man dieses Zählwerk durch elektronische Zähler ersetzten. Diese Variante wurde nicht weiter verfolgt, weil es über derartige Schaltungen genügend Veröffentlichungen gibt.

Die Zählimpulse werden durch eine Lichtschranke erzeugt. Dazu ist in der Mitte der Fahrbahn eine Lampe angeordnet und seitlich je ein Fototransistor, so daß der Lichtstrahl durch die Autos unterbrochen wird (Bild 6). Die Impulsformung (Bild 1) erfolgt mit Triggern aus je einem Transistor und zwei Gattern. Aus diesem Rechtecksignal (durch die Länge der Autos bedingt) werden schmale Impulse geformt, die einmal zum Stellen der RS-Flip-Flops dienen (I, II) und zum anderen verzögert über die Torschaltung auf die Zählereingänge gelangen (Iv, IIv). Den Triggern kann weiterhin ein Signal zur Ansteuerung der elektromechanischen Zähler entnommen werden.

Die Torschaltung (Bild 2) besteht im wesentlichen aus zwei über Kreuz verbundenen RS-Flip-Flops. Nach erfolgter Nullung befinden sich die RS-Flip-Flops in der Ausgangslage Q1=Q2=H, so daß beide Eingangstore geöffnet sind. Der erste eintreffende Impuls stellt das zugehörige Flip-Flop und sperrt damit gleichzeitig das andere Tor. Die Flip-Flops steuern die Weitergabe der Impulse auf die Zählereingänge ZV bzw. ZR. Ist z. B. I vor II, dann wäre Q1 = H, und Impuls Iv würde den Zähler um einen Impuls vorwärts stellen; käme dann IIv, würde dieser mit Q2 verknüpft auf dem ZR-Eingang wirksam und den Zähler um einen Impuls zurückstellen.

Die Nullstellung (Bild 4) der RS-Flip-Flops kann gleichzeitig mit dem Zähler-Reset durch Tastendruck erfolgen, andererseits müssen die Flip-Flops automatisch bei jedem Zählerstand „0" zurückgestellt werden. Dafür ist eine entsprechende Logik vorhanden, wobei beachtet wurde, daß für die Flip-Flops negative Impulse und für den Zähler positive Impulse benötigt werden. Der Zählerinhalt wird über einen D 146 auf einem LED-Tableau angezeigt (Bild 3). Nichtbenutzte Eingänge werden auf +5 V gezogen. Rechts und

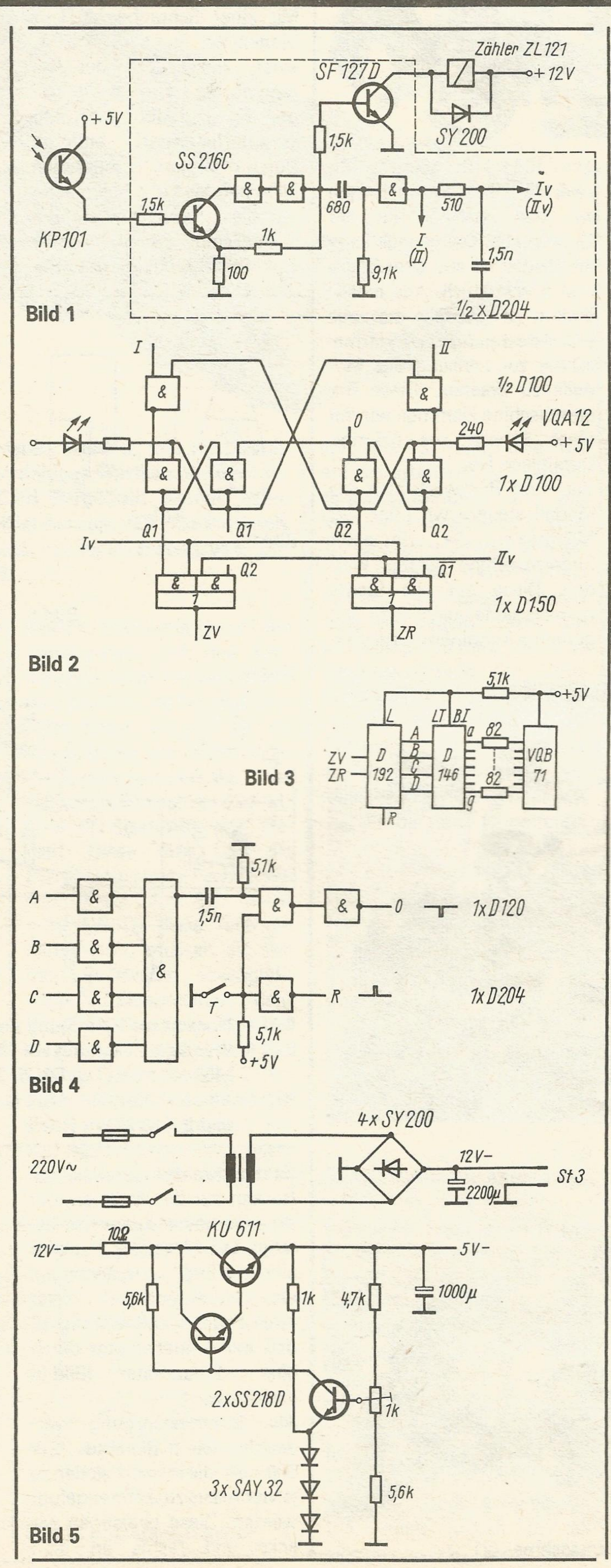


Bild 1: Impulsformer (für jede Spur einmal vorhanden). Die Störsicherheit der Schaltung kann verbessert werden, indem man vom Emitter des KP 101 einen 10-Kiloohm-Widerstand und von der Basis des SS 216C einen 1,5-nF-Kondensator an Masse legt

Bild 2: Torschaltung

Bild 3: Zähler und Anzeige

Bild 4: Nullstellung

Bild 5: Stromversorgung

links neben dem Tableau zeigen je eine LED die voreilende Spur an (Bild 7).
Die Stromversorgung der Anlage erfolgt aus einem Trafo, wobei die Autos mit 12 V betrieben werden und für die Logik eine 5-V-Stabilisierung ähnlich wie in [1] vorgesehen ist (Bild 5). Bei der Veränderung der Stromversorgung für die Anlage wurde berücksichtigt, daß die Bewegungsfreiheit der Fahrer eingeschränkt ist, wenn die Handregler so verwendet werden, wie es vom Hersteller vorgesehen ist. Dabei sind nämlich die Handregler zwischen Stromversorgung und Fahrbahn angeordnet. Um diesen Nachteil zu beheben, wurden an eine Fahrbahn eine unverwechselbare Lautsprecherbuchse zur 12-V-Spannungszuführung

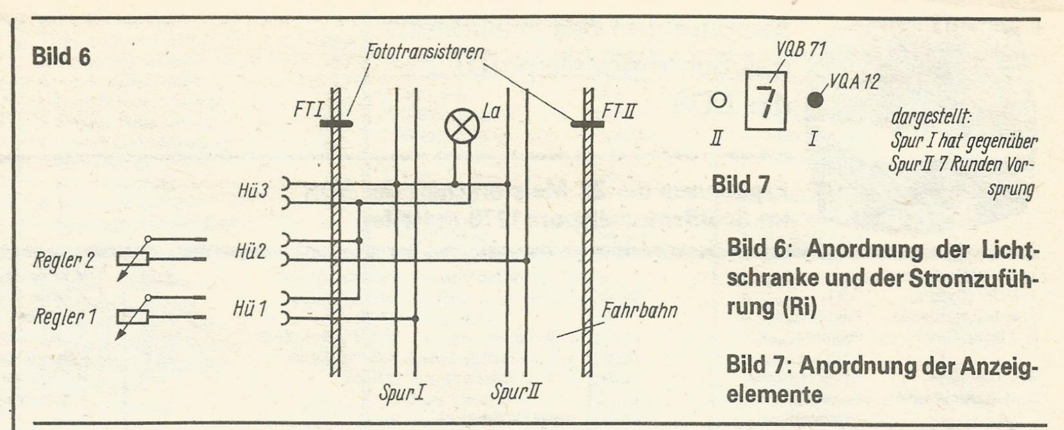


Bild 6: Anordnung der Lichtschranke und der Stromzuführung (Ri)

Bild 7: Anordnung der Anzeigelemente

und zwei 240-Ohm-Antennenbuchsen zum Anschluß der Handregler angebaut. Die Handregler wurden mit entsprechenden Steckern versehen. An der gleichen Fahrbahn befinden sich auch die beiden Lichtschranken (Bild 6).
Der Anzeigeteil einschließlich Logik wurde auf einer Brücke über der Fahrbahn befestigt. Dabei befinden sich die 5-V-Spannungsstabilisierung und die beiden Impulsformer auf Spezialleiterplatten, während für Torschaltung und Zähler Universalleiterplatten verwendet werden konnten.
Weitere Informationen, Leiterplattenzeichnungen und Fotos können bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Matthias Hoch

Literatur

[1] Kramer: Impulstechnik mit TTL-Schaltkreisen, electronica 156

mbh-Tip

Universeller Motorenprüfstand für alle Motore zwischen 0,5 cm³ bis 2,5 cm³ Hubraum

Dieser universelle Prüfstand erspart die Herstellung mehrerer verschiedener Prüfblöcke für die im Handel erhältlichen Motorentypen, deren Befestigungsmaße voneinander abweichen.
Der Gesamtaufbau geht aus Bild 1 hervor. Die Bilder 2 und 3 zeigen die Zusammenhänge zwischen den Befestigungsmaßen der Motoren und den zu gestaltenden Langlöchern in den beiden Motorhalterplatten.
Alle anderen Maße sind festzulegen.
Die Größe der Aussparung in der Grundplatte richtet sich nach den größten Kurbelgehäusen der verwendeten Motoren. Übrigens, in ähnlicher Weise kann auch ein Prüfstand für größere Motoren gebaut werden.

Wolfgang Zähle

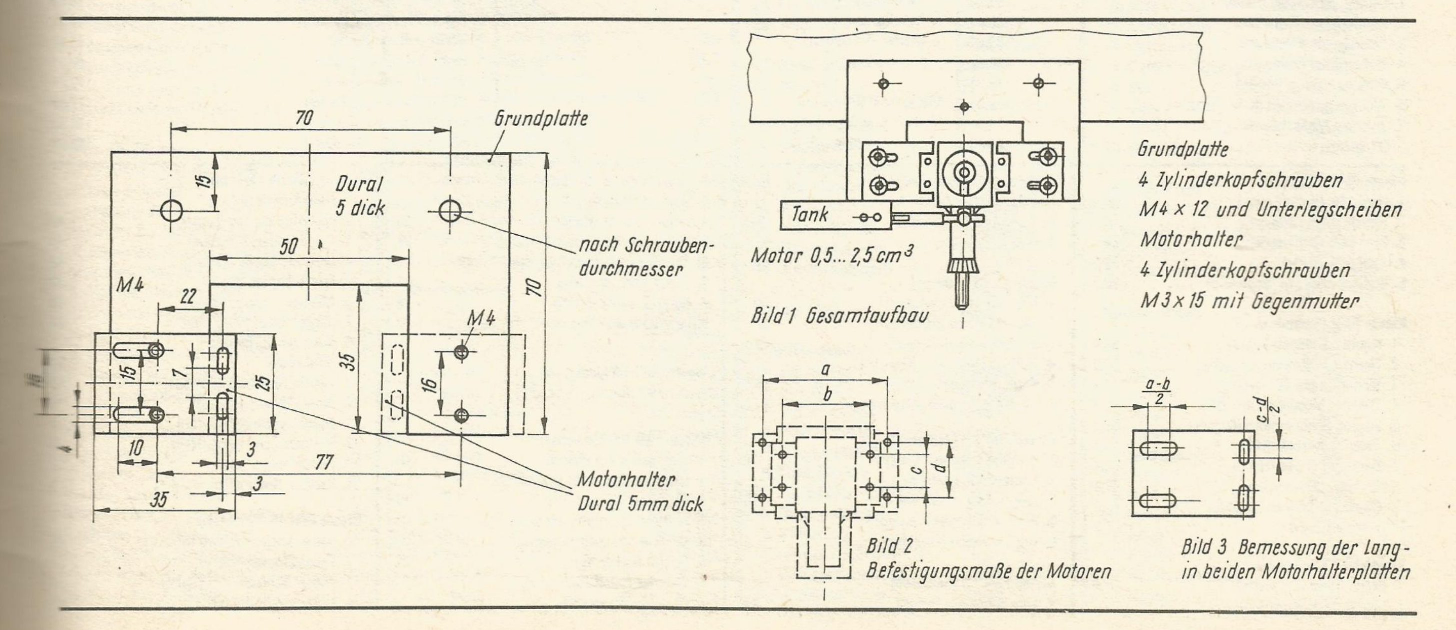
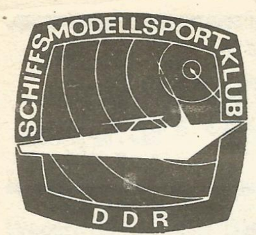


Bild 1 Gesamtaufbau

Bild 2 Befestigungsmaße der Motoren

Bild 3 Bemessung der Lang- in beiden Motorhalterplatten



Mitteilungen des Präsidiums des Schiffmodellsportklubs der DDR

Ergebnisse der 23. Meisterschaft der DDR im Schiffsmodellsport 1978 in Halle

Klasse EH (Junioren)

1. E. Otto (Cottbus),	FLB 23	202,33
2. R. Oehmig, (Leipzig),	FLB 23	178,33
3. J. Stiller (Erfurt),	Reisejacht L 113	159,33
4. U. Beer (Halle),	Hochseeschlepper	145,33
5. M. Städter (Magdeburg),	Tonnenleger „Hydrograf"	125,33
6. CH. Gruhn (Erfurt),	Reisejacht L 112	117,33
7. C. Fischer, (K.-M.-Stadt),	FLB „H. Just"	116,00
8. F. Zeiler (Cottbus),	Tonnenleger „Hydrograf"	114,67
9. H. Roth (Suhl),	Hafenschlepper	89,67

Klasse EH (Senioren)

1. A. Pflug (Halle),	FLB 23	188,57
2. M. Vogel, (K.-M.-Stadt),	Fahrgastschiff Iwan Franko	110,33

Klasse EK (Junioren)

1. D. Brochwitz (Cottbus),	FKB „EK 1"	185,0
2. G. Staps (Leipzig),	Wachboot „Wicher"	167,67
3. A. Kropp, (Erfurt),	MLR-Schiff „Krake"	165,67
4. H. Gutgesell (Suhl),	Küstenwachboot 0-1-12	149,33
5. D. Weise (Erfurt),	KS-Boot „Pedro Gual"	146,67
6. H.-J. Mäuer (Cottbus),	Flußkanonenboot	132,33
7. T. Schmidt (Cottbus),	FKB „BK 1"	92,0

Klasse EK (Senioren)

1. H.-J. Baumeister (Rostock),	U-Jagdfregatte „Slawny"	198,67
2. A. Pflug (Halle),	U-Jäger „Adler"	173,67
3. J. Zerbst (Dresden),	Wachboot „Wicher"	172,67

Klasse EX (Junioren)

1. N. Schneider (Dresden),	Motorjacht R-067	96,67
2. G. Staps (Leipzig),	Tornado 2000 S-047	90,00
3. M. Kynast (Leipzig),	Taifun S-045	90,00
4. L. Ohnsorge (Leipzig),	Tornado 01 S-040	86,67
5. D. Löwe (Rostock),	Containerschiff A-21	86,67
6. I. Städter (Magdeburg),	H-051	83,33
7. D. Götze (Magdeburg),	H-015	89,00
8. T. Bauer (Halle),	Reisejacht „Uta" K-106	80,00
9. M. Kropp (Erfurt),	Personenschiff L-014	66,67
10. R. Piehler (K.-M.-Stadt)	T-047	63,33
11. T. Gottlebe (Leipzig),	Mephisto	60,00
12. M. Kaiser (Halle),	Reisemotorjacht „Warnow"	50,00
13. F. Nolte (Magdeburg),	Jacht „Maxe" H-018	40,00
14. H.-P. Schmidt (Erfurt),	Reisejacht L-083	40,00
15. A. Kuchenbecker (Cottbus),	Motorjacht	36,67
16. U. Schindler (Suhl),	„Warnow" 0-0-30	26,67

Klasse EX (Senioren)

1. M. Vogel (K.-M.-Stadt),	Reisemotorjacht T-066	96,67
2. G. Städter (Magdeburg),	Reisejacht H-011	96,67
3. B. Vogel (Rostock),	Hochseejacht 741	93,33
4. T. Ohnsorge (Leipzig),	Tornado 2000 S-04	90,00
5. M. Bruhn (Dresden),	R-051	90,00
6. K.-P. Pfeifer (Halle),	Fahrgastschiff	83,33
7. W. Weiner (Halle),	Motorjacht Baltic II K-015	73,33
8. B. Vogel, (K.-M.-Stadt),	Reisemotorjacht T-046	73,33
9. M. Kaiser (Halle),	Motorjacht K-054	66,67
10. E. Schmidt (Neubrandenburg),	Reisemotorjacht	40,00

Klasse F1-V 2,5 (Junioren)

1. Frank Tiede (Rostock)	21,5
2. Steffen Schubert (Dresden)	24,5
3. Henrik Woldt (Halle)	24,6
4. Matthias Burdusa (Leipzig)	24,6
5. Volker Preuß (Rostock)	38,8

Klasse F1-V 2,5 (Senioren)

1. Klaus Breitenbach (Rostock)	19,8
2. Jochen Franze (Magdeburg)	21,1
3. Ditmar Roloff (Schwerin)	21,3
4. Eberhard Seidel (Magdeburg)	22,3
5. Ottmar Schleenvoigt (Halle)	24,0
6. Heinz Brandau (Erfurt)	25,0
7. Hartmut Gläser (Gera)	25,2
8. Hugo Woldt (Halle)	25,9

Klasse F1-V5 (Junioren)

1. Torsten Preuß (Rostock)	20,6
2. Bernd Ricke (Schwerin)	23,0
3. Michael Kasimir (Halle)	23,5
4. Jörg Rüthmüller (Magdeburg)	23,5
5. Torsten Herzog (Rostock)	23,7
6. Volker Preuß (Rostock)	26,0
7. Harald Meißner (Rostock)	26,0

Klasse F1-V5 (Senioren)

1. Eberhard Seidel (Magdeburg)	18,0
2. Günter Hoffmann (Magdeburg)	18,2
3. Reiner Scholz (Gera)	20,6
4. Klaus Zimmer (Halle)	21,8
5. Klaus Breitenbach (Rostock)	33,1

Klasse F1-V15 (Junioren)

1. Frank Thiede (Rostock)	18,0
2. Michael Kasimir (Halle)	19,4
3. Torsten Preuß (Rostock)	22,0
4. Frank Hensel (Cottbus)	24,2

Klasse F1-V15 (Senioren)

1. Klaus Breitenbach (Rostock)	17,5
2. Günter Hoffmann (Magdeburg)	17,8
3. Otmar Schleenvoigt (Halle)	17,9
4. Reiner Scholz (Gera)	18,0
5. Eberhard Seidel (Magdeburg)	18,1
6. Gerhard Thiele (Leipzig)	18,8
7. Heinrich Isensee (Magdeburg)	18.8
8. Manfred Zinnecker (Halle)	18,9
9. Hugo Woldt (Halle)	19,0
10. Wolfgang Gasch (Frankfurt)	19,4
11. Jürgen Winkler (Leipzig)	20,4
12. Dietmar Rohloff (Schwerin)	22,4
13. Werner Peschke (Cottbus)	23,5
14. Werner Wildt (Berlin)	23,6

Klasse F1-E 1 kg (Senioren)

1. Lutz Schramm (Erfurt)	27,8
2. Klaus Schmidt (Erfurt)	29,6
3. Udo Junge (K.-M.-Stadt)	30,0

Klasse F1-E über 1 kg (Senioren)

1. Herbert Hofmann (Dresden)	22,9
2. Klaus Schmidt (Erfurt)	29,9
3. Udo Junge (K.-M.-Stadt)	30,2
4. Rolf Meinhardt (Erfurt)	34,9
5. Wolfgang Müller (Halle)	38,6

Klasse F2-A (Junioren)

1. Matthias Striegler (Potsdam)	182,33
2. Detlev Suckert (Erfurt)	179,33
3. Ramona Balzar (Gera)	176,67
4. Bodo Guse (Cottbus)	176,67
5. Falk Suckert (Erfurt)	174,67
6. Axel Lutz (Halle)	173,33
7. Jürgen Schwarz (Cottbus)	170,67
8. Uwe Gerstenberg (Cottbus)	168,67
9. Lutz Neumann (Cottbus)	167,00
10. Cornelia Zöllner (Potsdam)	164,67
11. Knuth Fischer (K.-M.-Stadt)	163,67
12. Roland Nicodemus (Rostock)	145,67

Klasse F2-A (Senioren)

1. Günter Jedwabski (Halle)	186,00
2. Harald Ritzer (Potsdam)	185,00
3. Peter Sager (Frankfurt)	183,67
4. Günter Ebel (Potsdam)	180,67
5. Wilfried Herzog (Berlin)	175,33
6. Wolfgang Nietzold (K.-M.-Stadt)	172,67
7. Joachim Malischewski (Frankfurt)	168,67
8. Kollektiv Nietzold-Huth (K.-M.-Stadt)	162,67

Klasse F2-B (Junioren)

1. Jörg Klingberg (Dresden)	184,00
2. Kollektiv Buna Starter Uwe Schaarschmidt (Halle)	182,33
3. Heidrun Werchosch (Cottbus)	182,22
4. Roland Nicodemus (Rostock)	177,67
5. Frank Bärwolf (Erfurt)	174,67
6. Kollektiv Rausch-Bartsch (Halle)	173,33
7. Gerald Rosner (Erfurt)	173,00
8. Horst Krieger (Neubrandenburg)	156,33
9. Kollektiv Buna Starter Jedwabski, Mario (Halle)	151,00

Klasse F2-B (Senioren)

1. Kollektiv Gramß (Halle)	191,67
2. Arnold Pfeifer (Gera)	188,67
3. Peter Sager (Frankfurt)	188,00
4. Michael Kutschera (Gera)	184,67
5. Manfred Zinnecker (Halle)	184,67
6. Frank Haase (Dresden)	184,33
7. Reinhard König (Berlin)	182,67
8. Ronald Migosch (Rostock)	177,33
9. Bruno Bolduan (Neubrandenburg)	174,00
10. Günter Puchat (Dresden)	173,67
11. Jürgen Manschatz (Rostock)	167,67
12. Manfred Huth (K.-M.-Stadt)	160,67
13. Günter Schneider (Rostock)	145,67

F2-C (Senioren)

1. Helmut Schwarzer (Erfurt)	185,00
2. Klaus Pieper (Magdeburg)	181,33
3. Volkmar Bude (Halle)	181,00
4. Peter Jedwabski (Halle)	180,33
5. Bernhard Groke (Halle)	179,67
6. Günter Jedwabski (Halle)	177,67
7. Fritz Warchosch (Cottbus)	174,33
8. Karl-Heinz Peschke (Cottbus)	169,67

Klasse F3-V (Junioren)

1. Bernd Ricke (Schwerin)	34,8
2. Heiner Hülle (Dresden)	36,4
3. Peer Hübner (Dresden)	67,3
4. Axel Lutz (Halle)	78,5
5. Rüdiger Dahmke (Schwerin)	92,2

Klasse F3-V (Senioren)

1. Konrad Friedrich (Gera)	39,1
2. Herbert Hoffmann (Dresden)	39,9
3. Richard Ricke (Schwerin)	40,4
4. Dietmar Muschter (Dresden)	40,5
5. Jürgen Schünemann (Dresden)	41,2
6. Peter Jedwabski (Halle)	41,4
7. Bernhard Groke (Halle)	42,8
8. Christian Eltner (Gera)	47,0
9. Gisela Hoffmann (Magdeburg)	50,0
10. Winfried Zeug	51,3

Klasse F3-E (Junioren)

1. Bernd Ricke (Schwerin)	30,6
2. Heiner Hülle (Dresden)	37,2
3. Peter Kreutziger (Dresden)	39,1
4. Peter Krause (Dresden)	72,2
5. Frank Hülle (Dresden)	79,5
6. Axel Lutz (Halle)	82,0

Klasse F3-E (Senioren)

1. Konrad Friedrich (Gera)	35,5
2. Richard Ricke (Schwerin)	39,1
3. Bernhard Groke (Halle)	42,1
4. Herbert Hoffmann (Dresden)	43,0
5. Peter Jedwabski (Halle)	45,6
6. Gisela Hoffmann (Magdeburg)	50,0

Klasse FSR 3,5 (Junioren)

1. Andreas Lenzner (Gera)	16
2. Thomas Lang (Halle)	10
3. Jörg Vecke (K.-M.-Stadt)	10
4. Peter Wilczynski (Leipzig)	4
5. Jörg Thomsen (Frankfurt)	2

Klasse FSR 3,5 (Senioren)

1. Lutz Schramm (Erfurt)	44
2. Udo Junge (K.-M.-Stadt)	27
3. Alex Bernert (Gera)	25
4. Roland Hesse (Halle)	23
5. Heinz Brandau (Erfurt)	21
6. Thomas Ohnsorge (Leipzig)	19
7. Dieter Kasimir (Halle)	11
8. Klaus Zimmer (Halle)	8
9. Hans Bormann (Potsdam)	2

Klasse FSR 6,5 (Junioren)

1. Jens Fischer (K.-M.-Stadt)	20

Klasse FSR 6,5 (Senioren)

1. Lutz Schramm (Erfurt)	61
2. Manfred Zinnecker (Halle)	53
3. H.-Walter Hoyer (Suhl)	52
4. H.-Joachim Tremp (Rostock)	40
5. Dr. Peter Papsdorf (Leipzig)	36
6. Rainer Scholz (Gera)	32
7. Dietmar Roloff (Schwerin)	23
8. Christian Elstner (Gera)	22

Klasse FSR 15 (Junioren)

1. Uwe Kottolt (Erfurt)	51
2. Matthias Burdas (Leipzig)	49
3. Frank Hensel (Cottbus)	43
4. Jörg Marschall (Leipzig)	42
5. Frank Dittrich (Halle)	38
6. Michael Kasimir (Halle)	36
7. Jürgen Odej (K.-M.-Stadt)	24
8. K.-Dieter Jürgensen (Frankfurt)	22
9. Gerald Ratajozak (Cottbus)	15
10. Peter Olbrich (Leipzig)	9
11. Harald Knobloch (Berlin)	8
12. H.-Peter Schumann (Halle)	7
13. Frank Seeger (Gera)	6
14. Karsten Siegismund (Berlin)	1

Klasse FSR 15 (Senioren)

1. Jans-Joachim Tremp (Rostock)	65
2. Klaus Zimmer (Halle)	62
3. Otmar Schleenvoigt (Halle)	59
4. Hugo Woldt (Halle)	59

Platz	Name	Punkte
5.	Roland Gross (Erfurt)	58
6.	Udo Junge (K.-M.-Stadt)	54
7.	Bernd Gehrhardt (Dresden)	54
8.	Horst Dammköhler (Frankfurt)	49
9.	Ralf Rehnisch (Dresden)	48
10.	Dietmar Muschter (Dresden)	47
11.	Roland Hesse (Halle)	46
12.	Andreas Reiter (Leipzig)	41
13.	Jürgen Schünemann (Dresden)	40
14.	Hans Bormann (Potsdam)	37
15.	Christian Elstner (Gera)	34
16.	Wolfgang Gasch (Frankfurt)	32
17.	Fritz Röpert (Berlin)	28
18.	Heinz Becker (Halle)	24
19.	Gerhard Zeitel (Rostock)	24
20.	Eduard Mackiw (Cottbus)	7
21.	Heinz Brandau (Erfurt)	6

Klasse FSR 35

Platz	Name	Punkte
1.	Bernd Gehrhardt (Dresden)	61
2.	Gerhard Zeitel (Rostock)	60
3.	Horst Dammköhler (Frankfurt)	49
4.	Volkmar Bude (Halle)	39
5.	Hans-Joachim Tremp (Rostock)	19

Klasse F6 (Junioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Kollektiv Halle—Buna	92,33
2.	Kollektiv Berlin	82,33

Klasse F6 (Senioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Kollektiv Buna (Halle)	93,33
2.	Kollektiv Dresden/Kamenz	87,33
3.	Kollektiv Dresden/Riesa	77,67

Klasse F7 (Junioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Uwe Neumann (Dresden/Riesa)	92,33
2.	Frank Röhrs (Berlin)	88,0
3.	Matthias Schmidt (Berlin)	80,67
4.	Elisabeth Schwab (Dresden/Riesa)	87,33
5.	Mike Benz (K.-M.-Stadt)	73,33

Klasse F7 (Senioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Dagmar Schwab (Dresden/Riesa)	95,0
2.	Günter Schwab (Dresden/Riesa)	99,33
3.	Dieter Kloß (K.-M.-Stadt)	94,33
4.	Herbert Klingberg (Dresden)	91,33
5.	Wolfgang Bogdan (Berlin)	87,33
6.	Siegfried Borchert (Berlin)	75,67

Klasse DF (Schüler)

Platz	Name	Punkte
1.	Jürgen Dubberke (Magdeburg)	71,4
2.	Jörg Keller (K.-M.-Stadt)	50,0
3.	Simone Klett (Suhl)	42,9
4.	Michael Walther (Erfurt)	35,7
4.	Lutz Hoch (Suhl)	35,7
6.	Kersten Liebold (Leipzig)	28,6
6.	Thomas Kasten (Rostock)	28,6
8.	Andre Schubert (K.-M.-Stadt)	21,4

Klasse DM (Junioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Andreas Thalmann (Leipzig)	85,7
2.	Heiko Liebeskind (Erfurt)	85,7
3.	Frank Leibiger (K.-M.-Stadt)	71,4
4.	Andreas Zinßmann (K.-M.-Stadt)	64,3
5.	Frank Schröder (Rostock)	57,1
5.	Detlef Frank (Erfurt)	57,1
5.	Andre Schubert (K.-M.-Stadt)	57,1
5.	Michael Walther (Erfurt)	51,1
9.	Diethard Westphal (Neubrandenburg)	42,9
9.	Dieter Gode (Schwerin)	42,9
9.	Joachim Mayer (Leipzig)	42,9
12.	Lutz Hoch (Suhl)	35,7
12.	Kollektiv Hager (Suhl)	35,7
14.	Lutz Dubbecke (Magdeburg)	28,6

Klasse DM (Senioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Richard Corr (Magdeburg)	85
2.	Eilhard Spaller (Neubrandenburg)	70
3.	Günter Chojnacki (Erfurt)	65
4.	Jürgen Kollmorgen (Rostock)	65
5.	Albrecht Reißmann (Leipzig)	60
6.	Thomas Durand (Erfurt)	50
7.	Andreas Vogler (Rostock)	45
7.	Klaus-Dieter Roßwag (Suhl)	45
9.	Dietmar Reinhardt (Rostock)	40
10.	Cornelia Klett (Suhl)	30
11.	Sylvia Anschütz (Suhl)	20

Klasse DX (Junioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Michael Walther (Erfurt)	88,9
2.	Thomas Lämmerhirt (Suhl)	83,3
3.	Heiko Liebeskind (Erfurt)	77,8
4.	Ralf Clander (Erfurt)	66,7
5.	Steffen Thuß (K.-M.-Stadt)	44,7
5.	Andreas Thalmann (Leipzig)	44,4
7.	Jens Stohr (Schwerin)	33,3
8.	Rico Gallinger (Suhl)	27,8

Klasse DX (Senioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Thomas Durand (Erfurt)	88,9
2.	Michael Oelwein (Schwerin)	83,3
3.	Jürgen Eichhorn (Suhl)	83,3
4.	Alfred Schneider (Leipzig)	83,3
5.	Siegfried Platen (Leipzig)	77,8
6.	Heinrich Kroll (Magdeburg)	61,1
7.	Eilhard Spaller (Neubrandenburg)	55,6
8.	Silvia Anschütz (Suhl)	55,0
9.	Klaus-Dieter Rackwag (Suhl)	11,1

Klasse D10

Platz	Name	Punkte
1.	Thomas Durand (Erfurt)	91,7
2.	Olaf Flechsig (Leipzig)	83,3
3.	Dieter Mühlstedt (Rostock)	66,7
4.	Jürgen Kollmorgen (Rostock)	58,3
5.	Richard Gorr (Magdeburg)	50,0
6.	Eilhard Spaller (Neubrandenburg)	33,0

Klasse F5-M (Junioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Hanko Baese (Magdeburg)	3,0
2.	Niels Schramm (Erfurt)	5,7
3.	Peter Todtenhaupt (Erfurt)	14,4
4.	Steffen Nerger (Dresden)	16,0
5.	Klaus Franke (Frankfurt)	23,7
6.	Jens Becker (Frankfurt)	28,0
7.	Steffen Scobel (Dresden)	33,4
8.	Michael Krebs (Halle)	40,0

Klasse F5-M (Senioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Rainer Renner (Cottbus)	5,7
2.	Peter Rauchfuß (Leipzig)	6,0
3.	Siegfried Wagner (Erfurt)	6,0
4.	Ernst Namokel (Dresden)	23,1
5.	Manfred Ammerbacher (Dresden)	25,7
6.	Heinz Nerger (Dresden)	29,7
6.	Lothar Berendt (Neubrandenburg)	29,7
8.	Rudolf Franke (Frankfurt)	40,0
9.	Johannes Schefer (Leipzig)	43,0
10.	Klaus Hoffmann (Berlin)	44,0
11.	Uwe Kehle (Neubrandenburg)	48,0
12.	Gerhard Jauck (Erfurt)	54

Klasse F5-X (Junioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Hanko Baese (Magdeburg)	0,0
2.	Niels Schramm (Erfurt)	6,0
3.	Klaus Franke (Frankfurt)	14,4
4.	Steffen Nerger (Dresden)	21,7
5.	Peter Todtenhaupt (Erfurt)	23,7
6.	Matthias Schumann (Frankfurt)	31,7
7.	Michael Krebs (Halle)	35,1

Klasse F5-X (Senioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Peter Rauchfuß (Leipzig)	0,0
2.	Siegfried Wagner (Erfurt)	11,4
3.	Rainer Renner (Cottbus)	11,7
4.	Ernst Namokel (Dresden)	24,7
5.	Lothar Berendt (Neubrandenburg)	26,0
6.	Heinz Nerger (Dresden)	29,7
7.	Rudolf Franke (Frankfurt)	38,7
8.	Herbert Naumann (Dresden)	39,0
9.	Manfred Ammerbacher (Dresden)	41,0
10.	Klaus Hoffmann (Berlin)	45,0
10.	Günther Krebs (Halle)	45,0
12.	Dietmar Rossow (Neubrandenburg)	54,0

Klasse F5-10 (Senioren)

Platz	Name	Punkte
1.	Peter Rauchfuß (Leipzig)	0,0
2.	Rainer Renner (Cottbus)	11,7
3.	Ernst Namokel (Dresden)	19,0
4.	Lothar Berendt (Neubrandenburg)	23,7
5.	Siegfried Wagner (Erfurt)	26,4
6.	Heinz Nerger (Dresden)	27,4
7.	Manfred Ammerbacher (Dresden)	36,0
7.	Jochen Haefke (Rostock)	36,0
9.	Dieter Paschen (Neubrandenburg)	44,0
10.	Rudolf Franke (Frankfurt)	51,0
11.	Klaus Hoffmann (Berlin)	52,0
12.	Dietmar Rossow (Neubrandenburg)	54,0

Bezirkswertung

Platz	Bezirk	Punkte
1.	Halle	1949 Punkte
2.	Dresden	1575 Punkte
3.	Erfurt	1539 Punkte
4.	Rostock	1148 Punkte
5.	Leipzig	1051 Punkte
6.	Karl-Marx-Stadt	867 Punkte
7.	Magdeburg	848 Punkte
8.	Cottbus	734 Punkte
9.	Frankfurt (Oder)	532 Punkte
10.	Gera	524 Punkte
11.	Suhl	519 Punkte
12.	Berlin	480 Punkte
13.	Neubrandenburg	474 Punkte
14.	Schwerin	456 Punkte
15.	Potsdam	201 Punkte

Forsetzung von Seite 11

Platz	Name	Bezirk
4.	Egmar Wilhahn	Dresden
5.	Ralf Becker	Halle
6.	Olaf Hirschfelder	Berlin
7.	Dietmar Lilienthal	K.-M.-Stdt.
8.	Gunter Schramm	Halle
9.	Wolfgang Jeserich	Cottbus

B/24 (Junioren)

Platz	Name	Bezirk
1.	Peer Mainka	Dresden
2.	Ines Gatzemeier	Halle
3.	Andreas Eberhardt	Gera
4.	Hans-Joachim Varenholdt	Schwerin
5.	Manuel Bock	Gera
6.	Hans-Joachim Möschk	Cottbus
7.	Michael Motzeck	Cottbus
8.	Thomas Wilhelm	Leipzig
9.	Bernd Thierfelder	Magdeburg
10.	Frank Frühauf	Halle
11.	Mario Lang	Magdeburg
12.	Michael Kaufmann	Cottbus
13.	Frank Berger	Berlin
14.	Ronny Fiedler	Leipzig

C/32 (Senioren)

Platz	Name	Bezirk
1.	Roland Michele	Gera
2.	Dietmar Wilhelm	Gera
3.	Peter Blaßfeld	Dresden
4.	Klaus-Dieter Lorenz	Gera
5.	Horst Döhne	Leipzig
6.	Wolfgang Voigt	K.-M.-Stdt.
7.	Frank John	Halle
8.	Klaus Moscha	Halle
9.	Wolfgang Schichau	Cottbus
10.	Friedrich Elsner	Halle
11.	Olaf Hirschfelder	Berlin
12.	Heinrich Baumann	Schwerin
13.	Egbert Schulze	K.-M.-Stdt.
14.	Lothar Kühlmann	Berlin
15.	Siegfried Grabe	Neubrandenburg

C/32 (Junioren)

Platz	Name	Bezirk
1.	Thomas Groß	K.-M.-Stdt.
2.	Fernando Cangemi	Halle
3.	Andre Zänker	K.-M.-Stdt.
4.	Andreas Eberhardt	Gera
5.	Matthias Varenholdt	Schwerin
6.	Bernd Döhne	Leipzig
7.	Andreas Liebers	Leipzig
8.	Bodo Bühlau	Halle
9.	Manuel Bock	Gera
10.	Uwe Kretschmer	Leipzig
11.	Stefan Dingethal	Leipzig
12.	Andreas Brehmer	Erfurt
13.	Frank Berger	Berlin
14.	Peter Schaffazick	Cottbus
15.	Mario Lang	Magdeburg
16.	Bernd Thierfelder	Magdeburg
17.	Dirk Nötzhold	K.-M.-Stdt.
18.	Rainer Holtaus	Schwerin
19.	Torsten Armstroff	Erfurt
20.	Ralf Szlosze	Erfurt
21.	Peter Meffert	Berlin
22.	Andreas Behrend	Frankfurt
23.	Uwe Krüger	Schwerin
24.	Frank Frühauf	Halle
25.	Jörg Lieberwirth	K.-M.-Stdt.
26.	Heiko Grabe	Neubrandenburg
27.	Jens Hild	Erfurt
28.	Karsten Slabon	Neubrandenburg
29.	Thomas Wilhelm	Leipzig
30.	Michael Kaufmann	Cottbus
31.	Uwe Liebsch	Magdeburg
32.	Jörg Schaaf	Frankfurt
33.	Jens Tierfelder	Magdeburg
35.	Christoph Smalla	Cottbus
36.	Marko Grabowski	Magdeburg
37.	Ralf Meier	Neubrandenburg

C/24 (Senioren)

Platz	Name	Bezirk
1.	Lutz Müller	Dresden
2.	Bert Winkler	K.-M.-Stdt.
3.	Roland Michele	Gera
4.	Peter Blaßfeld	Dresden
5.	Dietmar Lilienthal	K.-M.-Stdt.
6.	Klaus Moscha	Halle
7.	Klaus-Dieter Lorenz	Gera
8.	Dietmar Wilhelm	Gera
9.	Ralf Becker	Halle
10.	Helmut Teichmann	Leipzig
11.	Wolfgang Schichau	Cottbus
12.	Olaf Hirschfelder	Berlin
13.	Frank John	Halle
14.	Lothar Kühlmann	Berlin
15.	Heinrich Baumann	Berlin
16.	Gunter Schramm	Halle
17.	Friedrich Elsner	Halle

C/24 (Junioren)

Platz	Name	Bezirk
1.	Sylvio Dittrich	Dresden
2.	Ines Gatzemeier	Halle
3.	Bodo Bühlau	Halle
4.	Andreas Eberhardt	Gera
5.	Manuel Bock	Gera
6.	Falko Blaßfeld	Dresden
7.	Peer Mainka	Dresden
8.	Frank Berger	Berlin
9.	Thomas Wilhelm	Leipzig
10.	Wolfgang Albert	K.-M.-Stdt.
11.	Peter Hintenaus	Magdeburg
12.	Michael Motzeck	Cottbus
13.	Torsten Armstroff	Erfurt
14.	Andreas Liebers	Leipzig
15.	Camillo Rößer	Leipzig
16.	Rainer Holtaus	Schwerin
17.	Stefan Siebold	K.-M.-Stdt.
18.	Karsten Schwarz	Schwerin
19.	Peter Meffert	Berlin
20.	Thomas Liebscher	Magdeburg
21.	Jens Thierfelder	Magdeburg
22.	Bernd Schweitzer	Cottbus
23.	Jens Hintenaus	Magdeburg
24.	Detlef Meffert	Berlin
25.	Uwe Liebsch	Magdeburg

EA1 (Senioren)

Platz	Name	Bezirk
1.	Horst-Frank Puschbeck	K.-M.-Stdt.
2.	Lothar Graupner	K.-M.-Stdt.
3.	Wolfgang Jeserich	Cottbus

EA2 (Senioren)

Platz	Name	Bezirk
1.	Joachim Damm	Leipzig
2.	Hartmut Leonhardt	Halle
3.	Erich Anton	Gera

EB1 (Senioren)

Platz	Name	Bezirk
1.	Michael Rockstroh	Suhl
2.	Roland Felber	Suhl
3.	Dieter Stöcklin	Gera
4.	Otto Hergert	Suhl
5.	Bernd Fritsche	Gera
6.	Rudolf Frank	Frankfurt
7.	Wolfgang Müller	Potsdam
8.	Bernd Loof	Magdeburg
9.	Johannes Hermsdorf	Neubrandenb.
10.	Wolfgang Scheeler	Suhl
11.	Rainer Scherbel	Suhl
12.	Georg Perlet	Gera
13.	Erich Anton	Gera
14.	Lothar Graupner	K.-M.-Stdt.

EB1 (Junioren)

Platz	Name	Bezirk
1.	Mario Erdenberger	Erfurt
2.	Michael Ferch	Leipzig
3.	Benno Voigt	Erfurt
4.	Jürgen Heinrich	Leipzig
5.	Lutz Lämmerzahl	Gera
6.	Uwe Winkler	Leipzig
7.	Detlef Städer	Magdeburg
8.	Olaf Sterzig	Potsdam
9.	Burkhard Mannig	Gera
10.	Bert Fix	Frankfurt
11.	Uwe Dittrich	Leipzig
12.	Bernd Tierfelder	Magdeburg
13.	Bernd Bahro	Cottbus

EB2 (Senioren)

Platz	Name	Bezirk
1.	Rainer Scherbel	Suhl
2.	Wolfgang Scheeler	Suhl
3.	Otto Herget	Suhl
4.	Lothar Graupner	K.-M.-Stdt.

Bezirkswertung

Platz	Bezirk	Punkte
1.	Leipzig	1604
2.	Dresden	1353
3.	Halle	1162
4.	Karl-Marx-Stadt	1156
5.	Gera	964
6.	Cottbus	846
7.	Magdeburg	720
8.	Schwerin	445
9.	Berlin	408
10.	Suhl	320
11.	Erfurt	252
12.	Frankfurt	150
13.	Neubrandenburg	105
14.	Potsdam	73



Mitteilung zu der Modellflugkommission beim ZV der GST

Ergebnisse der 26. Meisterschaft der DDR im Flugmodellsport (Freiflug-Klassen) in Riesa—Canitz vom 13. bis 16. Juli 1978

Klasse F1A — Junioren

Platz	Name		Punkte
1.	Groß, Uwe	(L)	900+240+254
2.	Dietze, Roland	(N)	900+240+ 85
3.	George, Frank	(R)	900+149
4.	Lautenschläger, Frank	(N)	891
5.	Hesche, Ralf	(D)	866
6.	Götzen, Ute	(A)	826
7.	Lampe, Dietrich	(N)	813
8.	Schlenzig, Andreas	(N)	805
9.	Pfeifer, Mario	(D)	802
10.	Klethe, Ursula	(N)	801
11.	Rusch, Uwe	(K)	728
12.	Bischoff, Stephan	(H)	720
13.	Beckmann, Hartmut	(I)	719
14.	Werner, Christina	(R)	704
15.	Vogel, Sven	(I)	670
16.	Laufer, Fr. Michael	(Z)	663
17.	Buchholz, Lars	(I)	640
18.	Geißler, Andreas	(H)	549

Klasse F1A — Senioren

Platz	Name		Punkte
1.	Petrich, Andreas	(N)	1260+240+81
2.	Haase, K.-Heinz	(N)	1260+240+81
3.	Türke, Dietrich	(H)	1260
4.	Dr. Lustig, Volker	(R)	1245
5.	Herzog, Ernst	(H)	1237
6.	Schwolow, Eckhard	(B)	1235
7.	Preuß, Manfred	(H)	1222
8.	Wolf, H.-Jürgen	(D)	1221
9.	Seegert, Dieter	(L)	1155
10.	Radoy, Norbert	(L)	1143
11.	Georgi, Florian	(T)	1142
12.	Niemirski, Thomas	(A)	1112
13.	Schaefer, Wolfgang	(I)	1077
14.	Schwedt, Detlef	(B)	1042
15.	Boas, Peter	(H)	1033
15.	Rindt, Dietmar	(D)	1033
17.	Ahrens, Gernot	(L)	963
18.	Thormann, Kl.-Dieter	(D)	897
19.	Krause, Siegfried	(K)	767

Klasse F1B — Junioren

Platz	Name		Punkte
1.	Benthin, Ralf	(D)	865
2.	Ebert, Heiko	(K)	811
3.	Endrich, Falk	(R)	797
4.	Stütz, Mike	(H)	785
5.	Stöbe, Bärbel	(N)	773
6.	Wonneberger, Torsten	(R)	754
7.	Böhme, Holger	(S)	729
8.	Gerecke, Torsten	(H)	726
9.	Seifert, Falk	(R)	709
10.	Gruß, Kirsten	(H)	696
11.	Hilscher, Ralf	(R)	667
12.	Hücker, Rainer	(R)	665
13.	Köhler, Lutz	(N)	648
14.	Seeländer, Henri	(R)	597
15.	Kunze, Thomas	(S)	584
16.	Benzin, Frank	(H)	535
17.	Ritter, Uwe	(H)	533
18.	Jahnke, Dietmar	(D)	501
19.	Brettschneider, Stefan	(R)	406
20.	Hempel, Jens	(N)	401

Klasse F1B — Senioren

Platz	Name		Punkte
1.	Leidel, Klaus	(S)	1220
2.	Nielitz, Egon	(L)	1115
3.	Dr. Oschatz, Albrecht	(R)	1092
4.	Löffler, Joachim	(R)	1085
5.	Dohne, Wolfgang	(E)	1077
6.	Gey, Andreas	(T)	1055
7.	Thiermann, Dieter	(I)	1031
8.	Windisch, Peter	(T)	1018
9.	Winterfeld, Uwe	(N)	991
10.	Schulz, Detlef	(R)	941
11.	Kessel, Günter	(O)	919
12.	Stütz, Franz	(H)	906
13.	Böhme, Christian	(S)	895
14.	Barg, Manfred	(T)	888

Klasse F1C — Junioren

Platz	Name		Punkte
1.	Pietsch, Andreas	(N)	745
2.	Eckner, Bernd	(N)	713
3.	Müssig, Uwe	(T)	620
4.	Zentgraf, Jörg	(O)	576
5.	Pietsch, Mike	(N)	375
6.	Trümper, Peter	(N)	143

Klasse F1C — Senioren

Platz	Name		Punkte
1.	Haase, H.-Peter	(H)	1260
2.	Krieg, Horst	(L)	1216
3.	Fischer, Gerhard	(N)	1194
4.	Benthin, H.-Joachim	(D)	1103
5.	Nogga, Manfred	(Z)	1091
6.	Schmeling, Günter	(L)	1059
7.	Rudolph, Walter	(N)	1030
8.	Böhlmann, Dieter	(H)	1026
9.	Hahn, Lothar	(T)	1014
10.	Hörcher, Günter	(O)	966
11.	Engelhard, Klaus	(N)	938
12.	Linnert, Peter	(R)	920
13.	Antoni, Horst	(L)	905
14.	Seelisch, Harald	(R)	880
15.	Krasselt, Steffen	(R)	845
16.	Kröning, Günter	(I)	793
17.	Wächtler, Cl.-Peter	(T)	786
18.	Reineck, Dieter	(I)	343
19.	Glißmann, Uwe	(D)	261

Ergebnisse der 5. Schülermeisterschaft der DDR im Flugmodellsport 1978 in Anklam

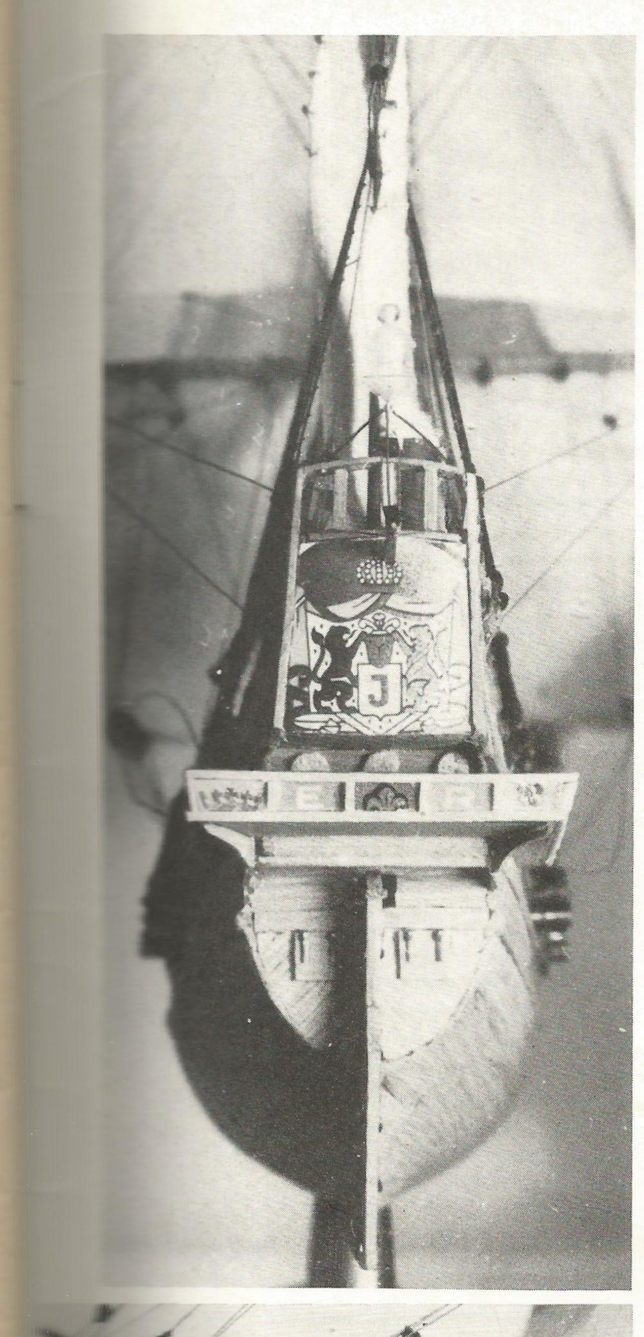
Platz	Name		Punkte
1.	Beier, Steffen	(T)	537
2.	Stütz, Maik	(H)	533
3.	Schäfer, Sven	(E)	519
4.	Müller, Steffen	(H)	516
5.	Kruse, Peter	(B)	511
6.	Schmidt, Jörg	(L)	494
7.	Hain, Stephan	(N)	484
8.	Haase, Steffen	(H)	483
9.	Groß, Uwe	(L)	469
10.	Becker, Mario	(L)	468
11.	Neuber, Jens	(R)	446
12.	Wolf, Frank	(D)	446
13.	Kretschmer, Ingolf	(S)	445
14.	Knäbel, Stefan	(I)	443
15.	Wilzewski, André	(E)	437
16.	Bahlke, Frank	(C)	432
17.	Mech, Steffen	(D)	418
18.	Puschner, Frank	(S)	412
19.	Jahnke, Dietmar	(D)	408
20.	Stodtke, Andrea	(K)	405
21.	Scheller, Winfried	(K)	404
22.	Reusser, Steffen	(R)	392
23.	Grunwald, Detlef	(B)	388
24.	Wache, Matthias	(S)	387
25.	Plötner, Michael	(N)	385
26.	Kohse, Detlef	(B)	383
27.	Mönch, Jens	(T)	382
28.	Fischer, Christina	(N)	378
29.	Bachmann, Maik	(L)	372
30.	Wehner, Michaela	(K)	370
31.	Rechtenbach, Lutz	(I)	369
32.	Hoffmann, Dirk	(I)	362
33.	Kämmer, Silvia	(N)	359
34.	Schaefer, Rolf	(D)	353
35.	Winkel, Jens	(D)	349
36.	Reinhardt, Jörg	(T)	348
37.	Meißner, Norbert	(L)	344
38.	Thide, Claus	(R)	342
38.	Jacob, Steffen	(R)	342
40.	Gärtner, Gritt	(R)	338
41.	Weiss, Kl.-Dieter	(A)	333
41.	Oldenburg, Jörg	(C)	333
43.	Umlauft, René	(I)	320
44.	Weiss, Martin	(A)	314
45.	Mühlbauer, Jens	(K)	293
46.	Schulz, Hannjo	(N)	291
47.	Westphal, Peter	(S)	288
48.	Viete, André	(E)	275
49.	Hoffmann, Falk	(I)	273
49.	Schneider, Henrik	(K)	273
51.	Weigel, Torsten	(C)	270
51.	Boenke, Peter	(B)	270
53.	Beyer, Dirk	(C)	252
54.	Beier, Kay-Uwe	(H)	248
55.	Schmidt, Steffen	(E)	242
56.	Schickmüller, Riko	(T)	241
57.	Brandenburg, Enno	(A)	240
58.	Pfitzner, Frank	(B)	234
59.	Fischer, Mario	(O)	233
60.	Buß, Wolfhard	(A)	232
61.	Herzog, Heiko	(H)	228
62.	Streller, Axel	(S)	213
63.	Rolf, Mario	(O)	210
64.	Schöppach, Fred	(O)	202
65.	Götzen, Frank	(A)	180
66.	Völz, Roland	(O)	173
67.	Noll, Ronald	(O)	169
68.	Hahn, Volkmar	(C)	149

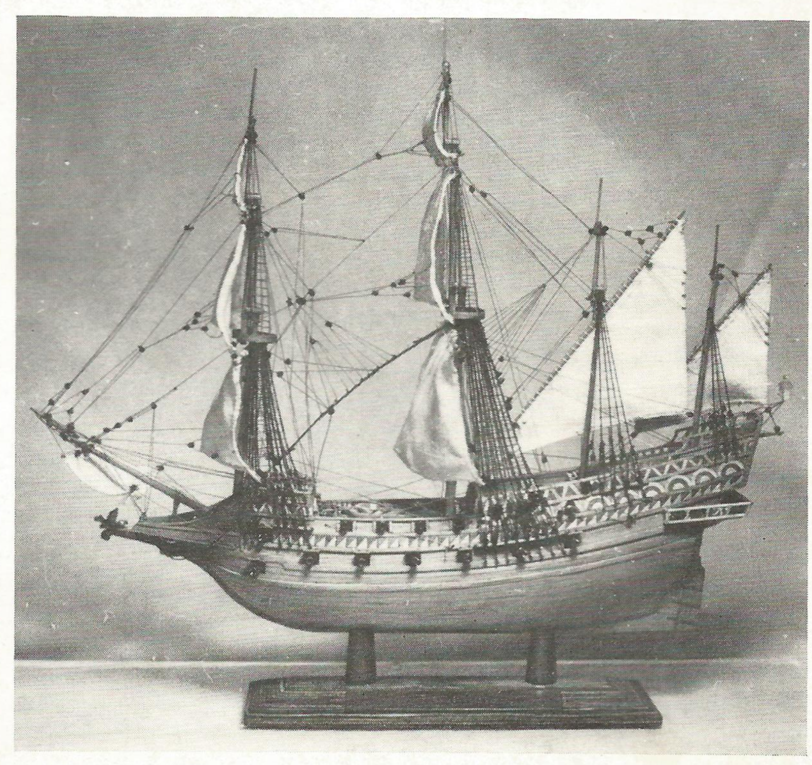
Mannschaftswertung

Mannschaft	Punkte
1. Magdeburg — Stütz, Müller, Haase	1532
2. Erfurt — Schmidt, Groß, Becker	1431
3. Schwerin — Kruse, Grunwald, Kohse	1282
Potsdam — Wolf, Mech, Jahnke	1272
5. K.-M.-Stadt — Beier, Mönch, Reinhardt	1267
6. Gera — Hain, Plötner, Fischer	1247
7. Leipzig — Kretschmer, Puschner, Wache	1244
8. Frankfurt — Schäfer, Wilzewski, Viete	1231
9. Dresden — Neuber, Preußer, Thiele	1180
10. Halle — Stodtko, Scheller, Wehner	1179
11. Berlin — Knäbel, Rechtenbach, Hoffmann D.	1174
12. Neubrandenburg — Bahlke, Oldenburg, Weigel	1035
13. Rostock — Weiss, K.-D., Weiss, M., Brandenburg	887
14. Suhl — Fischer, Rolf, Schöppach	665

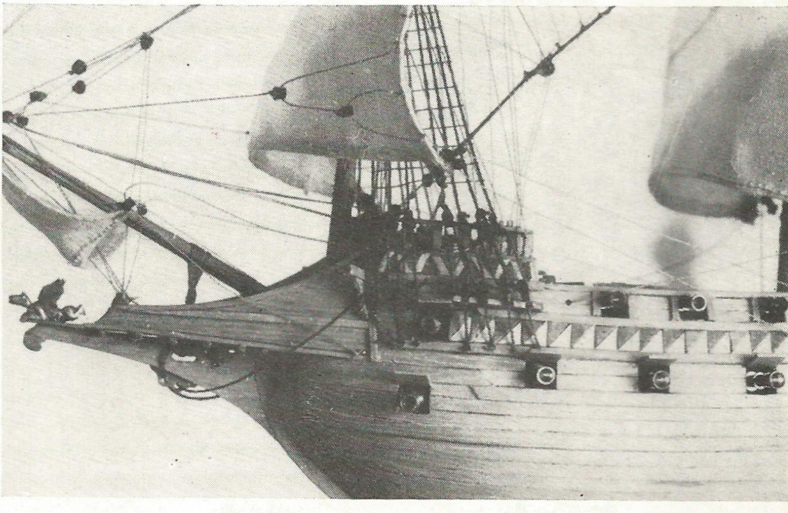
Berichtigung:

In unserer August-Ausgabe wurden auf der 3. Umschlagseite (Modellmotoren international) leider einige Fotos verwechselt. In der Reihenfolge des Textes werden der Boxermotor (Bild 5), der japanische Viertakter (Bilder 1 und 2) und die HGK-Zweitakter (Bilder 4 und 3) erläutert! Wir bitten das zu beachten.

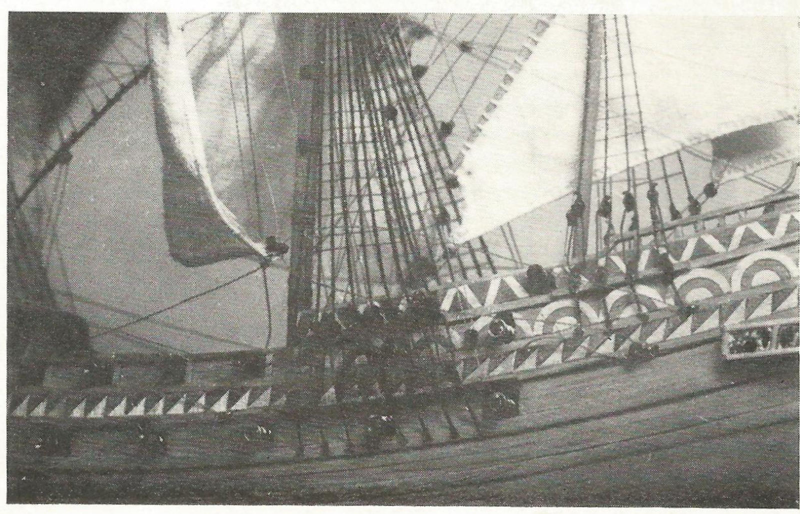


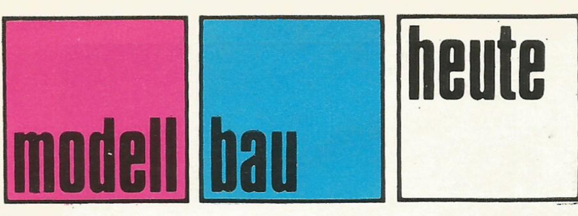


„Mini" ganz groß
Das Modell der „Revenge"









Sportflugzeug Zlin Z – 50 L

